FLORE

DU

GABON



n° 3

A. Aubréville

Irvingiacées
Simaroubacées
Burséracées

FLORE
DU
GABON

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU GABON
ET SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE-MER
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

3

IRVINGIACÉES
SIMAROUBACÉES
BURSÉRACÉES

PAR

A. AUBRÉVILLE

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, Paris 5e
1962





SOMMAIRE DU N° 3

Illustrations de J. Saussotte-Guérel.

POSITION CHOROLOGIQUE DU GABON

PAR

A. AUBRÉVILLE

Le Gabon fait partie de cette vaste unité floristique : *la Région guinéo-congolaise*. Celle-ci comprend le grand massif forestier équatorial et subéquatorial qui s'étale de part et d'autre de l'équateur depuis l'Océan atlantique jusqu'aux hautes montagnes de la dorsale Congo-Nil, et se prolonge le long des côtes du Golfe de Guinée jusqu'au Libéria. Cette grande forêt n'a d'autre solution de continuité entre le Libéria et les hautes montagnes du Congo oriental que celle qui s'ouvre entre le Ghana et la Nigéria sur les territoires du Ghana, du Togo et du Dahomey. Son nom de forêt guinéo-congolaise et celui correspondant de Région guinéo-congolaise sont bien justifiés. Ce massif forestier autrefois s'étendait encore au delà de ses limites actuelles, et de cette extension ancienne il reste des forêts isolées dans des paysages de savane herbeuse et de savane boisée. En réalité donc la Région chorologique (floristique) guinéo-congolaise commence, au nord, à la pointe du Cap vert où il y a encore des reliques floristiques de la flore forestière guinéo-congolaise, englobe la basse Casamance, le Fouta-Djalon, les districts préforestiers sur la périphérie de l'actuelle forêt, atteint les approches du plateau de l'Adamaoua au Cameroun, et dépassant la grande fracture de l'Afrique orientale comprend le plateau de l'Ouganda, finit au delà du lac Victoria en se reliant aux forêts des hautes montagnes du Kenya qui appartiennent à une Région floristique afro-altimontaine spéciale. Au sud de l'équateur les limites de la Région guinéo-congolaise se placent très au sud des lisières actuelles de la forêt dense congolaise continue, et entourent de grandes régions de savanes herbeuses ou pauvrement arbustives qui contiennent encore des îlots forestiers constitués d'une flore

guinéo-congolaise. En particulier ces limites forment une pointe avancée dans l'Angola, parallèle à la côte atlantique, qui enveloppe les massifs forestiers des provinces du nord de ce pays.

Enfin sur la côte de l'Océan indien, dans les territoires du Kenya et du Tanganika, les formations forestières littorales peuvent être encore considérées comme appartenant à la flore guinéo-congolaise. Elles constituent un domaine spécial de la Région guinéo-congolaise qui en est spatialement détaché.

A l'intérieur des limites de la Région, il existe des enclaves qui floristiquement doivent être rattachées à d'autres Régions. C'est le cas par exemple des hautes montagnes de l'Afrique orientale incluses dans le périmètre régional guinéo-congolais, ainsi que celui des étages supérieurs du Mont Cameroun, qui appartiennent à la Région afro-altimontaine.

La flore des savanes herbeuses et des savanes arborées des districts préforestiers périphériques ne fait généralement pas partie de la flore guinéo-congolaise. C'est surtout une flore colonisatrice originaire de la grande *Région soudano-zambézienne* qui entoure complètement la Région guinéo-congolaise, au nord, à l'est et au sud. Elle a envahi des espaces qui furent à l'époque quaternaire ou même parfois encore à l'époque historique occupés par la flore guinéo-congolaise qui en fut chassée par les vicissitudes climatiques ou, plus près de nous, par les défrichements et par les feux de brousse. Ces districts, « préforestiers » si on considère leur situation géographique aux approches de la forêt continue, mais que l'on peut appeler aussi « post-forestiers » si on se reporte par la pensée à leur histoire, comprennent encore des vestiges de leur flore primitive plus ou moins noyés dans la flore soudano-zambézienne.

Le Gabon est intégré dans ce grand complexe floral guinéo-congolais. Il en est une des parties les plus riches floristiquement. Il me paraît utile à ceux qui étudient la flore gabonaise de pouvoir situer celle-ci dans le plus grand ensemble qui est la Région. Les monographies de famille devraient envisager la position chorologique, à l'intérieur de la Région, des genres existant au Gabon, et de même éventuellement pour les espèces. Il y a en

effet des genres et des espèces qui n'existent qu'au Gabon, ce sont des genres et des espèces *endémiques gabonais*. Ils caractérisent évidemment plus particulièrement que d'autres la flore gabonaise. D'autres genres sont à la fois présents au Gabon et dans d'autres territoires, voisins ou éloignés; s'ils n'existent que dans certaines parties de quelques autres domaines de la Région ce sont des *endémiques interdomaniaux*. D'autres enfin se trouvent partout mais exclusivement dans la Région qu'ils caractérisent ainsi floristiquement, ce sont des *endémiques régionaux*. Il reste des genres *plurirégionaux* et d'autres dont l'aire géographique déborde du continent africain. Ils sont communs à la flore de plusieurs continents. Les uns sont *paléotropicaux* (Europe exceptionnellement, Afrique, Asie, Océanie), les autres *néotropicaux* (Afrique, Amérique), quelques-uns *pantropicaux* (tous les continents).

En réalité le Gabon ne constitue pas à lui seul une grande unité chorologique à l'intérieur de la Région guinéo-congolaise. Si sa flore comprend de nombreux genres et espèces endémiques, elle a néanmoins beaucoup de genres et espèces communs à d'autres territoires, mais ses affinités sont plus ou moins grandes avec un territoire ou un autre. Il semble que c'est avec la flore du sud-Cameroun et du sud de la Nigéria que la flore gabonaise offre les plus grands rapprochements, plutôt que par exemple avec la flore du Ghana et de la Côte d'Ivoire, ou même avec la flore du Congo. Nous groupons donc ces premiers territoires dans une unité floristique secondaire le *domaine camerouno-gabonais*. Lorsque sa flore sera bien connue, il sera sans doute possible de diviser encore et de séparer un *secteur ou un sous-domaine gabonais* d'autres secteurs ou sous-domaines du domaine camerouno-gabonais. Mais aujourd'hui il est plus prudent de s'en tenir à la notion des domaines, qui sont de grandes unités floristiques.

Nous avons tenté de diviser d'après les conceptions d'endémismes domaniaux, interdomaniaux, génériques et spécifiques, et les conceptions d'indices génériques des familles et d'indices spécifiques des familles et des genres à l'échelle des domaines,

— ces dernières notions étant en quelque sorte des mesures de la richesse floristique —, de diviser donc d'après les données floristiques actuellement connues la Région guinéo-congolaise en domaines. Nous avons aussi essayé de préciser cette partition en traçant des limites entre domaines sur une carte à très petite échelle de l'Afrique équatoriale et subéquatoriale. Il est bien évident que des limites ne peuvent être que très approximatives et très provisoires. Elles ne pourraient valablement être dessinées que si nous pouvions connaître les aires de répartition géographique des genres et des espèces dans toute la Région. L'interprétation du groupement de ces aires permettrait alors de proposer des divisions solidement fondées. La concrétisation des domaines floristiques que nous présentons ici dans une carte n'a donc la valeur que d'un essai, qui peut être utile lorsque comme il est naturel on cherche à donner sa place à la flore du Gabon dans le cadre de la Région guinéo-congolaise.

Le domaine camerouno-gabonais est riche par ses endémiques, genres et espèces et aussi par sa richesse proprement dite en nombre de genres et d'espèces. Ce que l'on peut déjà en connaître laisse penser qu'il est le plus riche de toute la Région guinéo-congolaise.

Le territoire du Gabon est compris entièrement dans ce domaine camerouno-gabonais, à notre connaissance. Vers le sud cependant, au Mayombé il touche au *domaine périphérique méridional;* on peut y rencontrer donc des espèces plutôt caractéristiques de ce dernier domaine, aussi la frontière est encore indécise.



CARTE 1. — Position chorologique du Gabon

RÉGION GUINÉO-CONGOLAISE

Numéros de la carte	DOMAINES	SOUS-DOMAINES
14	Périphérique septentrional.	14*a* Guinéo-soudanais de transition.
11	Libéro-ivoréen.	
12	Camerouno-gabonais.	
13	Congolais.	13*a* Congolais central.
		13*b* Congolais oriental.
		13*c* Congolais ougandien.
15	Périphérique méridional.	15*a* Guinéo-zambézien de transition.
16	Oriental.	

Nous donnons maintenant des indications sommaires d'ordre géographique sur ces divisions domaniales ainsi que sur leurs principaux types connus de végétation.

14. Domaine périphérique septentrional. — Il est constitué des parties les plus septentrionales du massif forestier guinéo-congolais, et comprend donc les lisières de la forêt dense. Il s'allonge depuis la Côte d'Ivoire jusqu'à l'Oubangui-Ouellé, formant une bande plus ou moins profonde dont la largeur s'amenuise dans le nord du Congo. La forêt soumise à des conditions de régimes climatiques moins humides que dans les régions plus proches de la mer ou de l'équateur, est généralement du *type biologique semi-décidu*. Floristiquement elle se distingue bien de la forêt des pays plus humides. En Côte d'Ivoire nous l'avons appelée *forêt à Malvales et Ulmacées*, étant donné l'importance prise dans les futaies par des espèces de Sterculiacées, Tiliacées et Ulmacées.

Ce domaine se subdivise en sous-domaine guinéo-soudanais de transition occupée aujourd'hui surtout par des savanes boisées dont la flore ligneuse et herbacée est originaire de la Région soudano-zambézienne, mais aussi par des îlots de forêt dense, des galeries forestières, et des bois de ravins, restes d'une ancienne

emprise forestière qui peut être fut totale. La flore de ces forêts vestiges est encore celle du domaine périphérique septentrional, mais avec des indices génériques et spécifiques probablement différents; si en effet les conditions climatiques moins humides favorisent plus particulièrement certaines espèces, elles en éliminent plus encore.

11. Domaine libéro-ivoréen. — Il couvre une grande partie du Libéria, de la Côte d'Ivoire et du Ghana, sur leur face maritime. C'est le domaine de la *forêt dense humide sempervirente.* Ses limites ont été assez bien étudiées en Côte d'Ivoire et au Ghana. Floristiquement je l'ai appelée en Côte d'Ivoire *forêt à Légumineuses* vu les indices génériques et spécifiques élevés de la famille des légumineuses dans la catégorie biologique des grands arbres.

12. Domaine camerouno-gabonais. — Il est séparé du précédent par les hiatus forestiers des plaines de la haute Volta et de la côte du Ghana à l'est du cap des Trois-Pointes, prolongés sur les côtes du Togo et du Dahomey. Les vestiges forestiers du Togo et du Dahomey appartiennent au domaine périphérique septentrional.

Le domaine camerouno-gabonais débute dans le sud de la Nigéria, s'étend largement dans le sud du Cameroun jusqu'à la Sangha et probablement l'Oubangui. Il laisse à l'est les plateaux batékés. Sa limite sud, au travers du Mayumbé et dans le sud du Gabon est incertaine.

Il est couvert de forêts denses humides sempervirentes, et de quelques savanes dans la zone littorale du Gabon. On peut distinguer déjà plusieurs types de forêts au Cameroun et au Gabon :

Forêt à Lophira et Sacoglottis (à Azobé et Ozouga).	Cameroun maritime.
Forêt à Légumineuses.	Sud-Cameroun et Gabon.
Forêt à Desbordesia et Calpocalyx (à Alep et Miama).	Gabon.

Forêt à Aucoumea et Sacoglottis (à Okoumé et Ozouga).	Gabon maritime.
Forêt à futaie claire et à Marantacées.	Confins du Cameroun, Gabon et République du Congo.

Ce domaine central de la forêt dense guinéo-congolaise est beaucoup plus riche en endémisme, indices génériques et indices spécifiques que le domaine libéro-ivoréen, et même que le domaine contigu congolais.

13. Domaine congolais. — Il s'étale dans toute la cuvette congolaise de part et d'autre de l'équateur. Trois sous-domaines sont distingués. Le sous-domaine congolais central occupant le fond de la cuvette comprend surtout des forêts marécageuses. Le sous-domaine congolais oriental, comprend les forêts denses humides sempervirentes entourant le précédent. Un type remarquable de forêt répandu sur de grandes superficies est la *forêt à Gilbertiodendron Dewevrei*. Un autre type peu étendu, bien étudié, qui s'apparente à la forêt à légumineuses du domaine camerouno-gabonais est la *forêt à Brachystegia Laurentii*. Le sous-domaine ougandien est celui des hautes terres de l'Ouganda, qui groupe des forêts aujourd'hui isolées, et surtout des savanes herbeuses ou arbustives envahies plus ou moins par la flore soudano-zambézienne. La *forêt à Cynometra Alexandrii* est typique dans ce sous-domaine. Le fond de la vallée de fracture des grands lacs (Rift valley) est une enclave soudano-zambézienne.

15. Domaine périphérique méridional. — Sa superficie est très grande, puisqu'il s'étend entre les forêts denses humides sempervirentes du Gabon et du Congo, jusqu'aux forêts claires et savanes boisées caractéristiques du domaine angolo-zambézien de la grande Région soudano-zambézienne. Il comprend toutes les forêts périphériques méridionales du massif guinéo-congolais, coupées plus ou moins de savanes, c'est-à-dire une partie du Mayumbé, les forêts du nord-ouest de l'Angola, les

secteurs forestiers dans les bassins du Kasaï, du Sankuru et de la Lukénie. Ce domaine, à l'exception dans une certaine mesure des secteurs mayumbéens et angolais, est très mal connu.

On peut y distinguer un sous-domaine guinéo-zambézien de transition, homologue de celui que nous avons séparé dans le domaine périphérique septentrional, qui comprend toutes les grandes savanes herbeuses ou arbustives du sud du Gabon, de la vallée du Niari, des plateaux batékés, et du sud du bassin du Congo.

IRVINGIACÉES

(3 genres, 6 espèces)

PAR

A. AUBRÉVILLE

Cette famille fut créée par Pierre pour des espèces rangées dans la famille des Simaroubacées. Dans les Pflanzenfamilien d'Engler et Prantl (19*a*, 1931), les Irvingiacées sont encore comprises dans les Simaroubacées comme une sous-famille des Irvingiacées. Elle se distingue souvent immédiatement par les **longues stipules effilées qui enveloppent les bourgeons terminaux** et qui après caducité laissent des **cicatrices annulaires très apparentes** sur les rameaux à hauteur de l'insertion des feuilles. Elle comprend les 3 genres : *Irvingia* paléotropical, *Klainedoxa* endémique de la Région guinéo-congolaise et *Desbordesia* endémique du domaine camerouno-gabonais. Ce sont des genres arborescents de la forêt dense humide guinéo-congolaise, qui comprennent quelques uns des plus grands arbres de cette forêt.

Ces 3 genres ont des fleurs qui se ressemblent beaucoup. Sépales 5, libres. Pétales 5, libres, réfléchis dans la fleur épanouie. Étamines 10, à filets grêles, insérés sous un disque épais qui porte l'ovaire. Les seuls caractères structuraux qui séparent ces genres sont le nombre des loges de l'ovaire (2 ou 5), et la forme du style. Loges uniovulées. En revanche les drupes des *Irvingia* et *Klainedoxa* s'opposent radicalement aux samares longuement ailées du genre *Desbordesia*. Feuilles simples, entières, alternes.

Les bois des Irvingiacées sont très lourds et très durs.

CLÉ DES GENRES

1. Ovaire subglobuleux à 5 loges. Style dressé. Drupes subglobuleuses-aplaties, lobées, contenant (2-) 5 noyaux, chacun à 1 graine. Stipules longues (10 cm et plus)........................... 1. *Klainedoxa.*

1'. Ovaire plat à 2 loges.

2. Style dressé. Drupes plus ou moins ellipsoïdes, comprimées latéralement, contenant un noyau à 1 graine. Stipules courtes (3 cm).. 2. *Irvingia.*

2'. Style coudé dès la base. Samares longuement ailées à 1-2 graines plates. Stipules courtes, très caduques (1 cm).... 3. *Desbordesia.*

1. KLAINEDOXA Pierre.

= *Condgiea* Baill.

Pierre, Bull. Soc. Linn., Paris 156 : 1235 (1896).

L'espèce type du genre est le *Klainedoxa gabonensis* Pierre, un grand arbre, l'Eveuss à grandes feuilles des forestiers du Gabon. Cette espèce est très polymorphe. Si on la considère dans un sens très large, elle est répandue dans toute la région guinéo-congolaise depuis la Guinée portugaise en Afrique occidentale jusqu'au Soudan et l'Ouganda à l'Est, et au Cabinda au sud. Dans cette aire très vaste elle se présente avec des feuilles parfois si diverses de forme que les botanistes ont tenté de la diviser en plusieurs autres espèces ou variétés du *K. gabonensis*. Engler a décrit d'abord en 1902 une variété *oblongifolia* à partir d'un spécimen du sud-Cameroun (Bipinde), puis une espèce *K. Büsgenii* trouvée également au sud Cameroun (Edea). Plus tard une troisième encore *K. Mildbraedii* du sud-Cameroun (Moloundou). En 1905 van Tieghem allait au delà et décrivait 15 espèces du Cameroun, du Gabon et du Congo belge. Enfin Vermoesen (1923) retenait 7 espèces pour le Congo belge, dont 3 nouvelles. Gilbert dans F.C.B. (1958) n'en conserve plus que 2. La F.W.T.A. pour l'Afrique occidentale ne conserve qu'une variété de l'espèce type de Pierre.

Le problème de taxinomie posé à propos de ce *Klainedoxa gabonensis* s.l. est donc difficile. Les caractères séparatifs ne peuvent porter que sur la forme des feuilles, les fleurs en effet sont les mêmes d'une forme à l'autre, les fruits sont plus ou moins gros mais il n'est pas prouvé que leurs dimensions soient liées aux diverses formes. S'il est évident qu'il y a des formes de feuilles très différentes les unes des autres, il existe aussi des formes intermédiaires. Il y a aussi ce fait que manifestement

certaines variétés décrites, à feuilles très grandes et très allongées ne sont que des formes de jeunesse. Les feuilles semblent en effet varier beaucoup de forme et de dimensions avec l'âge de l'individu. De même la présence d'épines, qui a été constatée chez certains arbres est un caractère juvénile qui ne peut servir à caractériser une variété.

Les forestiers gabonais reconnaissent (Heitz) l'**existence de deux formes,** l'Eveuss à grandes feuilles qui est le *K. gabonensis* Pierre typique, et l'Eveuss à petites feuilles qui est la variété *microphylla* Pellegrin du *K. gabonensis*. Tous deux sont de grands arbres, ayant des aspects différents de la cime.

Nous limitant aux seules formes reconnues présentes au Gabon nous croyons pouvoir distinguer les formes suivantes, d'après les feuilles.

K. gabonensis Pierre (1896). Espèce type du genre. Feuilles largement ovées, parfois presque orbiculaires, arrondies ou obtuses à la base. Forme de l'Eveuss à grandes feuilles qui paraît fréquente au Gabon.

K. gabonensis var. *oblongifolia* Engler (1902). C'est la forme commune de toute l'Afrique occidentale. Les feuilles sont ordinairement plus petites que chez l'espèce type; elles sont ovées oblongues. Il n'est pas certain qu'elle existe au Gabon. Elle se rencontre cependant au Cameroun, dans l'Oubangui et au Congo.

K. gabonensis var. *microphylla* Pellegrin (1924). Eveuss à petites feuilles elliptiques, obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base. Forme qui paraît endémique au Gabon.

K. Büsgenii Engl. (1911). Eveuss à très grandes feuilles elliptiques ou oblongues, arrondies et subcordées à la base; gros rameaux et très grandes stipules. Espèce type camerounaise; existe aussi au Gabon où elle est confondue avec le *K. gabonensis*, l'eveuss à grandes feuilles. Elle se trouve aussi au Congo.

Les feuilles des *Klainedoxa* ont ces caractères communs

d'être alternes, simples, très coriaces, glabres et d'être abritées dans le bourgeon par de **grandes stipules très aiguës, falciformes, de plusieurs cm de long,** et pouvant atteindre chez *K. Büsgenii* 15 cm de long. La nervation aussi est caractéristique. Les nervures latérales sont nombreuses (15-20 paires) et fines, mais **à peine plus saillantes et accusées que les veinules qui constituent un réseau maillé, serré,** uniforme, très apparent sur les 2 faces du limbe. Le genre ainsi est un des plus faciles à identifier qui soient. Il n'en est pas de même des espèces ou variétés. Pas de différence entre les fleurs des différentes formes.

Inflorescences en panicules terminales, absolument glabres. Fleurs courtement pédicellées, insérées isolément sur les axes. Boutons floraux globuleux. Sépales 5, libres. Pétales 5, libres, blanc rosé, réfléchis dans la fleur épanouie. Étamines 10 à filets blancs grêles insérés sous un disque charnu jaune. Ovaire globuleux rose ou violet, à section subpentagonale, à 5 loges uniovulées. Style blanc.

Fruits globuleux aplatis, un peu 5-lobés, durs, atteignant 12 cm de diamètre, 5 cm de haut, verts. Mésocarpe fibreux. 5 noyaux très épais à fibres adhérentes renfermant chacun une graine.

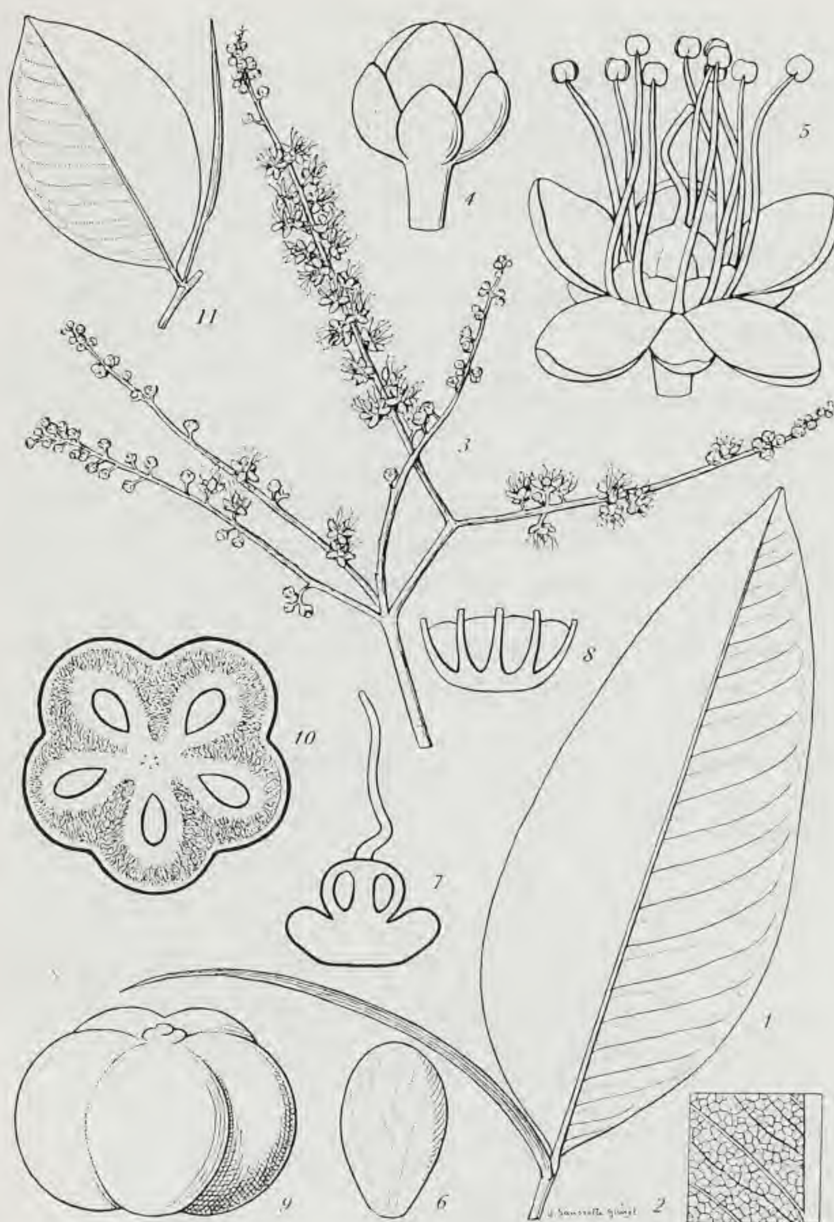
Le bois des *Klainedoxa* est très lourd et très dur.

1. **Klainedoxa gabonensis** Pierre.

Eveuss à grandes feuilles.

PIERRE, Bull, Soc. Linn. Paris 156 : 1235 (1896).

Rameaux anguleux ou aplatis, coudés à chaque nœud où ils sont marqués de la cicatrice stipulaire annulaire, de couleur brun rouge. Stipules très aiguës de couleur lie de vin. Feuilles largement ovées, parfois suborbiculaires, obtuses ou arrondies à la base, arrondies ou obtuses au sommet et terminées par un très large et très court acumen, env. 10-12 cm de long sur 6-7 cm large,



PL. I. — *Klainedoxa gabonensis* Pierre : ***1,*** feuille et stipule, x 2/3 ; ***2,*** détail de la nervation ; ***3,*** rameau florifère, x 2/3 ; ***4,*** bouton, x 8 ; ***5,*** fleur, x 6 ; ***6,*** pétale, x 6 ; ***7,*** pistil avec l'ovaire en coupe, x 8 ; ***8,*** disque et base des étamines, x 8 ; ***9,*** fruit, x 2/3 ; ***10,*** coupe du fruit, x 2/3 ; ***11,*** feuille de la variété *microphylla* Pellegr.

mais pouvant atteindre 18 cm long sur 10 cm large, courtement pétiolées (4-6 mm).

La variété *microphylla* Pellegrin, ou **Eveuss à petites feuilles,** se distingue par ses petites feuilles elliptiques, obtuses aux 2 extrémités, d'env. 5 cm de long sur 3 de large. Courts pétioles, d'env. 3 mm.

Fleurs à pédicelle de 2-2,5 mm, glabre. Sépales 5, ovés, très bombés, de 1,5-2,5 mm. Pétales 5, elliptiques, trés concaves, d'env. 3,5 mm de long. Etamines 10; filets 4,5-5,5 mm. Disque glabre intrastaminal. Ovaire à 5 loges uniovulées. Style replié dans le bouton.

Holotype : Klaine 188, Libreville (P.).

Les Eveuss sont de très grands arbres, pouvant atteindre 1,5 m de diamètre, à fût droit, cylindrique, renforcé au pied de puissants contreforts minces et élevés. La cime est puissamment développée; les branches dressées et très ramifiées au sommet. Feuillage en touffes, très légères chez l'Eveuss à petites feuilles; épais et sombre chez l'Eveuss à grandes feuilles pendantes à l'extrémité des rameaux.

Ecorce grise, plutôt lisse, s'écaillant en lamelles. Tranche variant de gomme gutte à brun rougeâtre, assez mince, granuleuse.

Noms vernaculaires : eveuss (fang); nkondjo, evel, moughoma nzaghari (bayaka).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

K. gabonensis Pierre :

Klaine : 188, Libreville; 283 (*K. cuprea* van Tieghem); 1081 et 1145, petits arbres de 8-10 m, épineux (*K. spinosa* v. T); 2946 (fl. juil.) (*K. spinosa* v. T

Griffon du Bellay : Gabon (type du *Condgiea ovalifolia* de H. Br., et de *K cuprea* v. T.).

Dybowski : 97, Achouka.

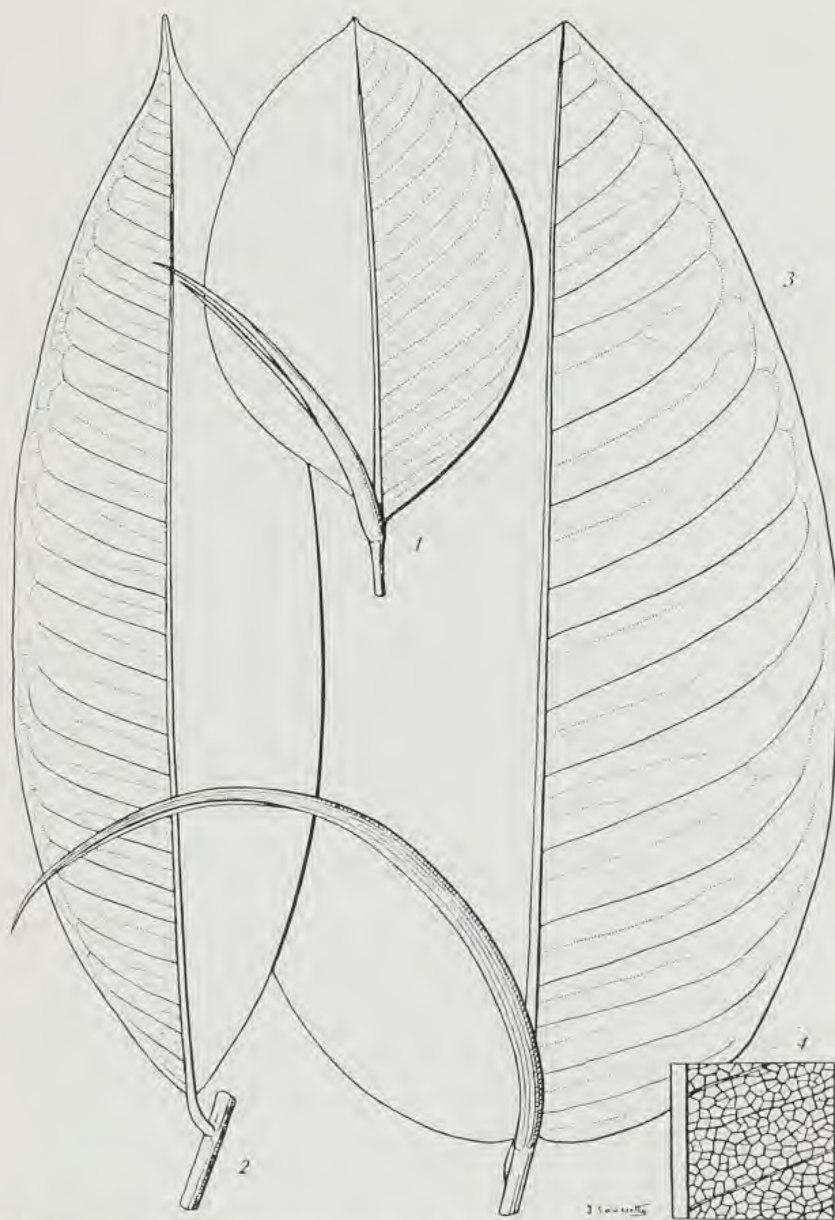
Le Testu : 9317, Oyem (fl. oct.); 9537, Oyem (fl. avr.).

S. F. : 39, Cap Estérias (fl. et fr. fév.).

K. gabonesis var. *microphylla* Pellegrin :

Le Testu : 1823 (holotype), Mayombe bavili (fl. oct.).

K. gabonensis var. *Trillesii* = *K. Trillesii* v. T. = *K. elliptica* Verm. ? : variété proche de la var. *oblongifolia*, mais feuilles nettement elliptiques et non ovées-oblongues. Trois spécimens dans l'H. P. de la Ngounié :



Pl. II. — *Klainedoxa gabonensis* Pierre : **1**, feuille et stipule; **2**, feuille, forme de jeunesse. — *Klainedoxa Büsgenii* Engl. : **3**, feuille et stipule; **4**, détail de la nervation.

Trilles : s. n. : Ndjolé.
Le Testu : 5529, Kanda (Wano) (fl. sept.); 5992, Etoughi (fl. juil.).

Formes de jeunesse à grandes feuilles ovées longuement oblongues :
Klaine : 1329 (arbre de 9-10 m) (*K. macrophylla* v. T.); 983 (arbuste de 3 m) (*K. longifolia* v. T.); 1590, arbre de 10-12 m (*K. latifolia* v. T.).
Duparquet : s. n. (*K. lanceolata* v. T.).
Thollon : 4023, Mayombé (*K. lanceolata* v. T.); 847, Ogooué (*K. Tholloni* v. T.).
Périquet : 78, Ebilene, petit arbuste (*K. macrophylla* v. T.).
Lecomte : Fernan Vaz (*K. Lecomtei* v. T.).
Fleury : 33554, Libreville.
Aubréville : 21, arbuste, Mondah.

2. **Klainedoxa Büsgenii** Engl.
Eveuss à grandes feuilles.

Engler, Bot. Jahr. 46 : 285 (1911). — F.C.B. 7 : 110 (1958).

Le *K. Büsgenii* est une forme de *Klainedoxa* à feuilles plus grandes, souvent beaucoup plus grandes que celles du *K. gabonensis*, et **nettement arrondies subcordées à la base.** Peut être n'est-ce qu'une simple variété du *K. gabonensis*. Cette forme existe au Gabon, mais elle n'y est pas distinguée du *K. gabonensis* par les forestiers.

Pour les fleurs et les fruits, pas de différence avec cette dernière espèce.

Holotype : Büsgen, 474 près d'Edea, Cameroun.

Matériel gabonais étudié :

Le Testu : 1200, Ganda, Mayombé; 8046, Mouew-agnya (haute Lolo) (fl. avr.); 8794, Mayangha (fl. avr.).
Fleury : 26545, Adouma, Ogooué.
S. F. : 17, haute Ramboué (fl. oct.).

2. IRVINGIA Hook. f.

Hook. f., Transact. Linn. Soc. 23 : 167 (1860).

Le genre paleotropical *Irvingia* compte dans la forêt guinéo-congolaise 5 espèces d'arbres d'après la plus récente révision de Gilbert dans la Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi (vol. 7 : 112 (1958).

Irvingia gabonensis, l'oba du Gabon, est la plus répandue depuis la Casamance jusqu'en Angola et en Ouganda.

I. grandifolia, l'olène gabonais appartient aux deux domaines camerouno-gabonais et congolais.

I. Smithii, arbre petit ou moyen, espèce strictement ripicole semble endémique dans le domaine congolais, qu'il dépasse cependant pour suivre les rivières dans l'Oubangui et le Soudan. Il n'a pas été rapporté du Gabon, du moins jusqu'à présent. Il est possible qu'on l'y découvre à la limite des bassins des affluents du Congo et des affluents de l'Ogooué.

I. robur Mildbr. est un très grand arbre du sud du Cameroun qui peut se trouver aussi dans le nord-est de la forêt gabonaise. Il est signalé par Gilbert au Congo (F. C. B.). Gros fruits de 10 cm long et 6,5 cm large.

I. wombulu Vermoesen est une espèce de la forêt congolaise (type d'Eala), proche parente de l'*I. gabonensis*.

Mildbraed a nommé aussi un très grand arbre du sud Cameroun *Irvingia excelsa*, dont la description est très sommaire et qui n'est peut être qu'une variété de l'*I. gabonensis* (voir plus loin).

Les *Irvingia* comme toutes les Irvingiacées sont caractérisés d'abord par leurs stipules entourant les bourgeons et laissant après leur chute des cicatrices annulaires sur les rameaux à l'insertion des feuilles. La nervation des feuilles d'*Irvingia* est souvent assez typique, avec son **double réseau de nervilles transversales**

parallèles et de veinules parallèles approximativement perpendiculaires à celles-ci.

Inflorescences axillaires ou terminales en racèmes simples ou paniculés. Petites fleurs ☿, jaunâtres. Sépales 5 (-4), petits, libres. Pétales 5 (-4), étalés, plus longs que les sépales. Etamines 10 (-8) insérées à la base du disque, filets libres. Disque épais. Ovaire inséré sur le disque, à 2 loges uniovulées. Style simple. Stigmate renflé.

Les fruits sont des drupes oblongues, à mésocarpe fibreux. à noyau épais et à fibres adhérentes, contenant une seule graine,

CLÉ DES IRVINGIA

1. Fleurs distinctement pédicellées, insérées par petits groupes le long des axes.
   2. Courts racèmes axillaires. Pédicelles 5-10 mm long.
   3. Feuilles obovées-elliptiques ou elliptiques, jusqu'à 16 cm long et 8 cm large, cunéiformes ou obtuses à la base. . 1. *I. gabonensis*.
   3'. Feuilles oblongues, nettement cordées à la base, jusqu'à 20 cm long et 9 cm large. . . . . *I. robur*.
   2'. Panicules terminales. Pédicelles 3-5 mm long. Feuilles ovées, nettement arrondies ou subcordées à la base. Espèce ripicole . . . . *I. Smithii*.

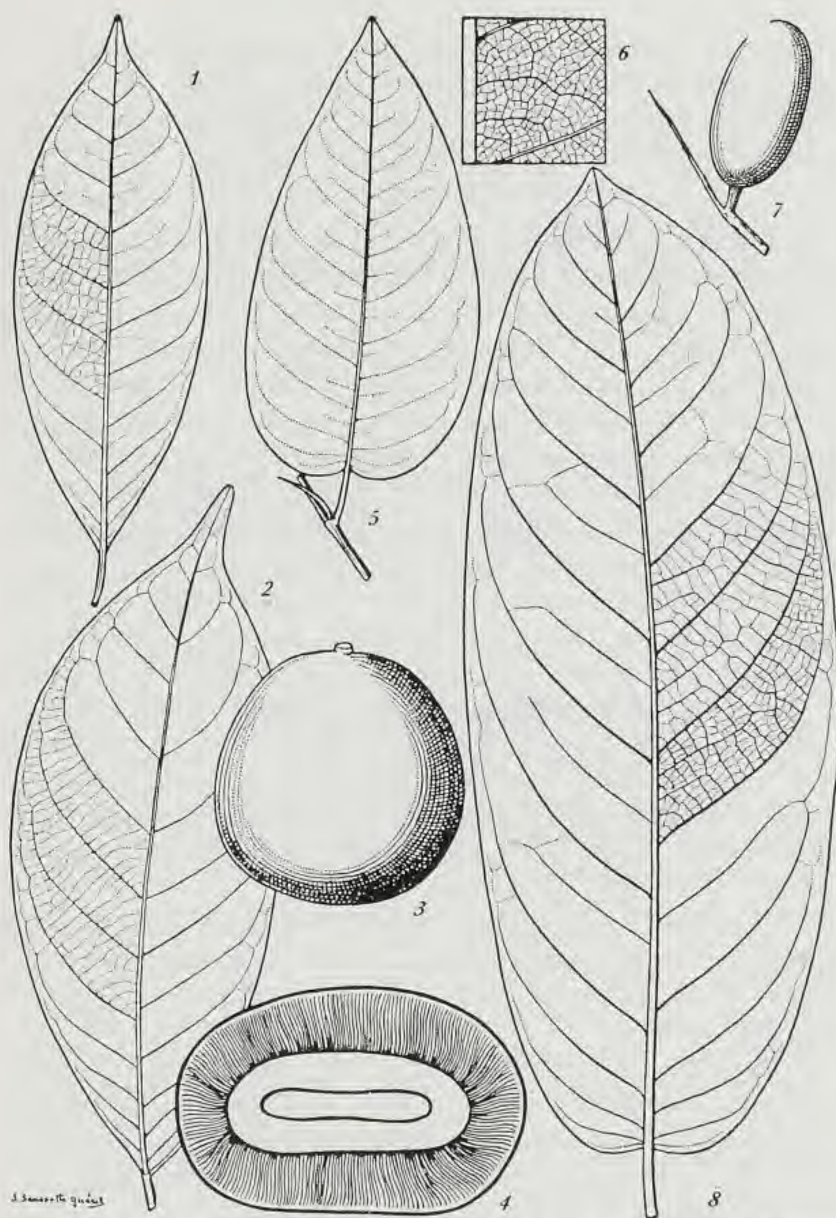
1'. Fleurs subsessiles insérées isolément le long des axes. Panicules terminales. Grandes feuilles elliptiques ou obovées-elliptiques, atteignant 35 cm long sur 18 cm large, cordées ou subcordées à la base. . . . . 2. *I. grandifolia*.

1. **Irvingia gabonensis**

(Aubry Lecomte ex O'Rorke) Baill. 1883.

Oba = andok.

= *Mangifera gabonensis* Aubry Lecomte ex O'Rorke 1857.
= *Irvingia* (*Griffoni, velutina, Duparqueti*) v. T. 1905.
= *Irvingia tenuifolia* Hook. f. 1860.
= *Irvingia Barteri* Hook, f. 1862.



Pl. III. — *Irvingia gabonensis* (Aubry Lecomte) Baill. : **1**, feuille, × 2/3; **2**, autre forme de feuille, × 2/3; **3**, fruit, × 2/3; **4**, coupe de fruit, × 2/3. — *Irvingia Smithii* Hook. f. : **5**, feuille, × 2/3; **6**, détail de nervation; **7**, fruit, × 2/3. — *Irvingia robur* Mildbr. : **8**, feuille, × 2/3.

Hook. f., Trans. Linn. Soc. 23 : 167 (1862). — Baill., Trait. Méd. Phan. 2 : 881 (1883). — Van Tieghem, Ann. Sc. nat. Bot. : 276 (1905). — Engl. dans Engl. et Prantl., Nat. Pflanz. éd. 2, 19*a* : 398 (1931). — Heitz, Forêt du Gabon : 203 (1943). — Gilbert, F.C.B. 7 : 115 (1958). — Aubréville, F.F.C.I. 2e éd. II : 122, fig. 173 (1959).

Jeunes rameaux glabres, couverts de nombreuses lenticelles, coudés à chaque nœud. Feuilles alternes, simples, glabres. Stipules jusqu'à 1,5 cm long, très caduques. Pétiole 6 à 10 mm. Limbe obové-elliptique ou elliptique, courtement et largement acuminé, cunéiforme ou plus ou moins arrondi à la base, de 3,5 à 16 cm de long sur 2 à 8 cm large, luisant sur les 2 faces. Nervure médiane saillante sur les 2 faces. 6 à 8 paires de nervures secondaires. Nervilles parallèles transversales formant un réseau coupé par un autre perpendiculaire de fines veinules parallèles serrées. Réticulations finement saillantes sur les 2 faces.

Inflorescences en courts racèmes axillaires à axes grêles, le long desquels les fleurs sont fasciculées par 3-5. Petites fleurs jaune verdâtre. Pédicelle de 5-10 mm, grêle. Sépales 5, réfléchis dans la fleur épanouie. Pétales 5, oblongs, jaune verdâtre, rapidement caducs, de 4-5 mm de long. Etamines 10, à filets grêles insérés sous un disque épais, de couleur jaune vif, creusé à la base de 10 sillons correspondant aux filets des étamines. Ovaire ellipsoïde aplati, glabre; 2 loges uniovulées. Style mince; stigmate capité.

Fruits jaune verdâtre ressemblant à une petite mangue, d'où le nom qui est donné quelquefois à l'arbre de manguier sauvage; largement ellipsoïde, comprimé, env. 5-6 cm long, 5 cm large et 4 cm d'épaisseur.

Les fruits contiennent, sous une pulpe charnue très fibreuse, un noyau couvert de fibrilles, comme la mangue. Ils renferment une seule graine aplatie. Cette graine est comestible; très oléagineuse elle est écrasée et grillée pour préparer une sorte de pâte connue sous le nom de pain de Dika ou d'Odika.

Arbre moyen, atteignant 1 m de diamètre. Heitz signale qu'il est rare dans la grande forêt et qu'on le rencontre surtout dans les régions anciennement habitées. Fût cylindrique, parfois un peu

sinueux, avec des contreforts plus ou moins développés à la base. Cime touffue. Branches très ramifiées à leur extrémité. Feuillage fin, couvert épais. Ecorce un peu écailleuse, grisâtre ou jaune verdâtre. Tranche mince (Côte d'Ivoire F. F. C. I.), épaisse (Heitz), fibro-granuleuse, cassante, brun jaunâtre.

Noms vernaculaires : oba (mpongoué); andok, hanedock, essou (fang); mwiba (Mayombé), muvayu (bapounou), mouiba (loango).

Matériel gabonais étudié :

Griffon du Bellay : 217.
Klaine : 2353, 2571 (fr. déc.); 3363 (fl. août).
Fleury : 26533, riv. Orimbo, affluent de l'Ogooué; 33552 et 33552 *bis*, Libreville (fr. mai); 33556, Libreville.
Le Testu : 1159, Mayombé (fl. sept.); 8065, Livoulou (fl. mai); 8787, Lézala (fl. mai); 9151, Ebé (fl. mai); 9156, Ndoung-olo (fl. mai).

1 *bis*. **Irvingia sp.** cf. **excelsa** Mildbr.

M. Normand a rapporté des Monts de Cristal (environs d'Atogfina) des échantillons avec fruits d'un très grand *Irvingia* que les fangs distinguent de l'andok, le typique *Irvingia gabonensis*, en le nommant eweweh. La pulpe du fruit ne serait pas comestible comme c'est le cas de celle de l'andok.

Les feuilles ne se distinguent pas de celles de l'*I. gabonensis*. Le fruit est un peu plus gros (8 × 6,5 cm). Les graines servent également à préparer du pain d'odika. Les feuilles sont insérées sur de gros rameaux, nettement plus épais que ceux que l'on trouve ordinairement chez *I. gabonensis*.

Le rapprochement de cette espèce ou variété s'impose avec l'espèce de la forêt voisine du sud Cameroun *I. excelsa* de Mildbraed qui est également nommée eweweh et distinguée de l'andok d'après Mildbraed. Malheureusement la description sommaire de ce botaniste explorateur ne permet pas une comparaison. Aucun

numéro d'herbier n'est en outre cité (Notiz. Gart. Berlin App. 27: 25 (1913).

Il est en tout cas très probable, en attendant des documents complémentaires qu'il existe dans le nord du Gabon et le sud du Cameroun, une variété ou une espèce particulière de grand *Irvingia*, fort bien distinguée par les fangs, à laquelle il conviendra très probablement de donner le nom de variété ou espèce *excelsa* Mildbraed.

Noms vernaculaires : evengven, evewe, essou (fang), muvayu (bapounou).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ DU GABON :

Normand : 354, Monts de cristal, environs d'Atogfina (fr. août).
Le Testu : 9156, Ndoung-olo (fl. mai); 9151, Ebé (fl. mai), amandes grillées comestibles.

2. **Irvingia grandifolia** (Engl.) Engl. 1911.

Olène

= *Klainedoxa grandifolia* Engl. 1906.
= *Desbordesia insignis* A. Chev. non Pierre 1917.
= *Irvingella grandifolia* (Engl.) Hallier 1921.

ENGL. Bot. Jahr. 39 : 575 (1906). — ENGL. Bot Jahr 46 : 288 (1911). A. CHEVALIER, Les Bois du Gabon : 96 (1917). — VERMOESEN, Man. Ess. For. C. B. : 131 (1923). — F. C. B. 7 : 114 (1958). — F. W. T. A. 2e éd. I : 693 (1958). — HEITZ, Forêts du Gabon : 207 (1943).

Arbre. Grandes feuilles alternes, simples, stipulées. Stipules caduques, longues de 2,5 cm. Limbe obové-elliptique ou elliptique, atteignant 35 cm long sur 18 cm large, obtus au sommet et atténué en un large acumen pointu, arrondi et légèrement cordé à la base, papyracé, glabre, brillant dessus, mat dessous. Nervure médiane proéminente dessous. Environ 20 paires de nervures secondaires, arquées près de la marge. **Réseau de nervilles parallèles perpendiculaires aux nervures secondaires, et réseau de veinules parallèles**



PL. IV. — *Irvingia grandifolia* (Engl.) Engl. : ***1***, feuille, × 2/3; ***2***, détail de la nervation; ***3***, fragment d'inflorescence; ***4***, bouton, × 6; ***5***, fleur, × 6; ***6***, pétale × 6; ***7***, coupe de la fleur, pétales et étamines enlevés, × 8.

perpendiculaires aux nervilles. Pétiole épais, tordu, env. 1 cm.

Inflorescence en petites panicules terminales, jusqu'à 15 cm long. **Fleurs subsessiles,** blanchâtres, glabres. **insérées isolément** le long des axes. Sépales d'env. 1 mm. Pétales blancs d'env. 3 mm. Etamines 10, celles opposées aux pétales à filets de 3,5-3,75 mm, un peu plus grandés que les autres (filets 2,5-3 mm). Disque verdâtre épais, à surface papilleuse. Ovaire profondément enfoncé au centre du disque. Style court. Stigmate capité.

Fruits charnus ayant à maturité la taille, la forme et la couleur jaune d'or de la mangue, ovoïdes, légèrement aplatis, longs de 6 cm sur 5,5 cm de large, et 4,5 cm d'épaisseur. Pulpe fibreuse entourant un noyau contenant une seule graine.

Holotype : Zenker 3348, Bipindi (Cameroun).

Grand arbre. Fût long, droit, cylindrique; contreforts épais non ailés, très ascendants jusqu'à 3 m de haut. Cime hémisphérique, large, étalée en parasol. Feuillage clair bien que composé de grandes feuilles pendantes, mais en groupements peu denses. **Elles prennent une couleur d'un beau rouge avant de tomber.** A la saison de défeuillaison, le sol est jonché de ces feuilles rouges au pied des arbres. Ecorce lisse, fendillée longitudinalement finement écailleuse par plaques allongées minces chez les vieux arbres, épaisse de 1 cm. Tranche jaune ou jaune rougeâtre vers l'extérieur, granuleuse. Bois très dur.

Cette espèce est répandue partout au Gabon. Elle est surtout fréquente dans les terrains bas, humides et au bord des rivières (Heitz).

Noms vernaculaires : opaness, olène, okouèvess, esson (fang); olinda (nkomi); hendo (boumovali), moulenda (bayaka).

Matériel gabonais étudié :

Baudon : Ouesso.

Fleury : 26672, lac Fernan Vaz.

Le Testu : 1122, Tchibanga (fl. sept.); 1185, Massanga (fl. oct.); 1609, 1628 Tchibanga (fl. sept.); 8914, Kemboma (fl. sept.).

3. DESBORDESIA Pierre ex Van Tiegh.

Van Tiegh., Ann. Sc. nat. 9, I : 289 (1905).

Ce genre ne compte qu'une seule espèce *D. glaucescens* (Engl.) v. T., un des plus grands arbres de la forêt gabonaise, très abondant du Cameroun au Mayombé. Il n'existe pas d'une façon certaine dans le bassin du Congo, du moins la F. C. B. ne signale sa présence que dans le Mayombé. Ce genre est donc un endémique très caractéristique du domaine camerouno-gabonais.

1. **Desbordesia glaucescens** (Engl.) van Tiegh. 1905.

Alep

= *Irvingia glaucescens* Engl. 1902.
= *Desbordesia Soyauxii* v. T. 1905.
= *Desbordesia pallida* v. T. 1905.
= *Desbordesia Pierreana* v. T. 1905.
= *Irvingia oblonga* A. Chev. 1917.
= *Desbordesia insignis* Pierre.
= *Desbordesia oblonga* A. Chev. ex Heitz 1943.

Van Tiegh. dans Ann. Sc. Nat. 9, 1 : 289 (1905). — A. Chevalier, Bois du Gabon : 99 (1917). — F. W.T.A. éd. 2, I : 694 (1958). — F.C.B. 7 : 112 (1958). — Heitz, Forêt du Gabon : 210 (1943).

Grand arbre. Rameaux glabres piquetés de petites lenticelles rougeâtres. Stipules petites et caduques. Feuilles alternes, simples, ovées-oblongues à obovées-oblongues-elliptiques, courtement acuminées, asymétriques à la base aiguë ou obtuse. Limbe de 10-12 cm long sur 4-5 cm large, glabre, vert foncé brillant dessus, vert glauque mat dessous. Environ 8 paires de nervures secondaires, longue-

ment ascendantes, un peu saillantes dessous, réunies par un double réseau de nervilles transversales parallèles et de veinules parallèles sensiblement perpendiculaires aux nervilles. Pétiole court (8 mm), tordu, aplati en dessus.

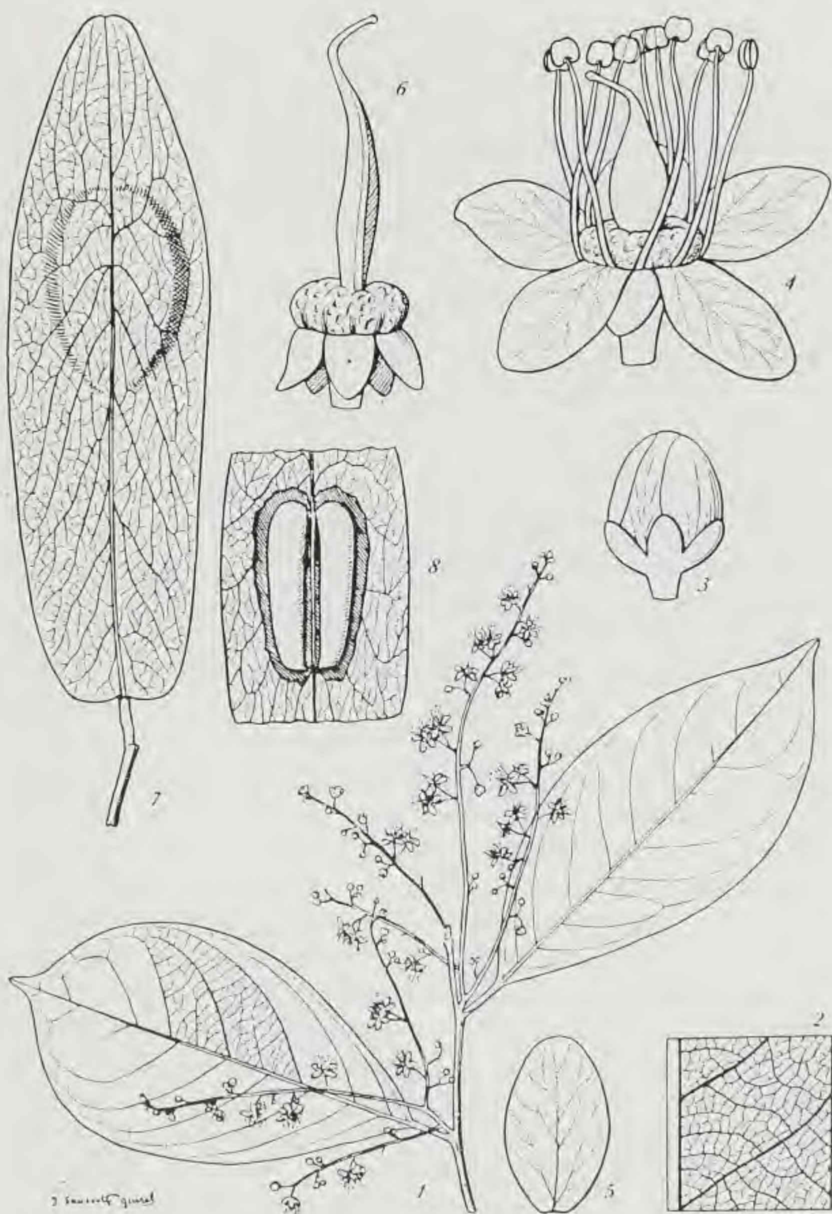
Les feuilles du *Desbordesia glaucescens* ressemblent beaucoup à celles de l'*Irvingia gabonensis*. On ne peut définir aucun caractère distinctif précis en dehors d'un certain aspect glauque et mat des feuilles de *Desbordesia* en dessous alors que celles de l'*Irvingia gabonensis* sont brillantes dessous.

Inflorescences en panicules axillaires à l'extrémité des rameaux, longues d'env. 10 cm. Petites fleurs blanc jaunâtre, glabres, finement pédicellées (2,5-4 mm de long), groupées par plusieurs à l'extrémité de petites ramifications des axes de l'inflorescence (différence avec *Irvingia gabonensis*, où les fleurs également finement pédicellées sont groupées par petits fascicules insérés directement sur les axes de l'inflorescence). Calice campanulé; sépales env. 1 mm. Pétales elliptiques, d'env. 2,5 mm, nervurés. Etamines 10, à filets de 3-4 mm. Disque chagriné papilleux, à surface bosselée. **Ovaire plat, prolongé par un style coudé.**

Fruit oblong, plat, **membraneux, ailé,** de 12-14 cm long sur 3,5-4 cm large; nervuré de part et d'autre d'une nervure médiane. Il contient (1-)2 graines, plates, oblongues, longues de 3,5 cm sur 1 cm de large.

Holotype du Gabon : Klaine 1580, Libreville (P.).

L'alep est un des plus grands arbres de la forêt gabonaise. Il peut s'élever à 50 m de haut. Il a un port très caractéristique et se reconnaît aisément par ses contreforts minces, aliformes, ramifiés qui peuvent s'élever à plus de 10 m le long du fût et s'écarter de façon sinueuse à plusieurs mètres du pied. Le fût sous branches est très long, droit, cylindrique. Il se divise très haut en branches dressées, ramifiées horizontalement au sommet qui apparaît presque tabulaire. Feuillage léger par touffes, devenant jaune rougeâtre à certaines saisons, octobre-novembre en particulier d'après Heitz. Ecorce lisse, gris-rosé ou gris verdâtre, striée longitudinalement. Tranche mince, granuleuse, de couleur jaune ocre clair.



Pl. V. — *Desbordesia glaucescens* (Engl.) v. Tiegh. : **1**, rameau florifère, × 2/3; **2**, détail de la nervation; **3**, bouton, × 8; **4**, fleur, × 8; **5**, pétale, × 8; **6**, pistil se développant, × 8; **7**, fruit, × 2/3; **8**, graines dans le fruit, × 2/3.

Bois très dur. Floraison de juillet à octobre.

Ce grand arbre est très répandu dans toute la forêt gabonaise et caractérise même un type commun de forêt à *Desbordesia* et *Calpocalyx Heitzii* (forêt à alep et miama). Il devient moins fréquent et disparaît dans la vieille forêt gabonaise à Légumineuses. Il paraît absent de la forêt littorale à *Aucoumea* et *Sacoglottis* (forêt à okoumé et ozouga).

Les graines de *Desbordesia* comme celles de l'*Irvingia gabonensis* sont utilisées localement pour la préparation de la graisse appelée pain d'odika.

Noms vernaculaires : alep, alo, allô (fang).

Matériel gabonais étudié

Klaine : 405, 1580, 1930 (fr. déc.); 3036 (fr. nov.); 3419; 3456 *bis* (fl. sept.)
Fleury : 26584, lac Zilé; 26684, Kango; 33549, 33551, Libreville.
Le Testu : 1114, Dabiliba (fl. août); 1174, Massanga (fr. oct.); 2077, Tchibanga (fl. août); 2083, Mayombé Bayaka (fl. août); 5538, Dyouzou (fl. sept.); 7430, Poungui (fl. sept.); 7456, Moupéyou (fl. sept.); 8496, Lastoursville (fl. nov.); 9204, Nkã (fl. juil.); 9329, Nidzie (fl. oct.).

SIMAROUBACÉES

(6 genres, 6 espèces)

PAR

A. AUBRÉVILLE

Cette famille est représentée au Gabon par 6 genres d'arbres et d'arbustes, chacun n'y comptant qu'une seule espèce.

4 d'entre eux sont exclusifs de la forêt guinéo-congolaise *(Odyendyea, Pierrodendron, Iridosma, Nothospondias)*, *Hannoa* est commun à cette région et à la région soudano-zambézienne. Le genre *Quassia* est néotropical, avec l'unique espèce guinéo-congolaise *Q. africana* et son congénère *Q. amara* en Amérique tropicale.

2 autres genres, paléotropicaux ceux-ci, pourraient en outre se rencontrer au Gabon, parce qu'ils existent dans des pays voisins, mais ils n'y ont pas été encore signalés. Il s'agit tout d'abord d'*Harrisonia abyssinica* Oliv., arbuste épineux, buissonnant ± sarmenteux, polymorphe, commun dans une grande partie de l'Afrique tropicale en dehors de la région guinéo-congolaise, mais pénétrant sur ses lisières, dans les fourrés littoraux et dans des brousses secondaires. En outre, deux espèces voisines d'arbustes du genre *Brucea*, *B. antidysenterica* Lam. et *B. guineensis* G. Don, sont plutôt d'Afrique occidentale ou d'Afrique orientale, mais ont été reconnues au Cameroun et en Guinée espagnole.

Les 6 espèces gabonaises de Simaroubacées ont toutes des feuilles composées imparipennées non stipulées, parfois très grandes *(Nothospondias, Pierrodendron)*. Les folioles des *Pierrodendron*, *Hannoa*, *Odyendyea* sont d'un type très particulier; le limbe est coriace et la nervation, parfois imprimée, est dans tous les cas peu apparente ou même quasi invisible *(Odyendyea)*. Le rachis des feuilles de l'arbuste *Quassia africana* est ± ailé.

Les fleurs sont ☿ ou polygames. Elles se groupent en deux catégories d'après les étamines. C'est un caractère remarquable chez certains genres de Simaroubacées que **les filets des étamines**

sont pourvus à leur base de petites languettes poilues *(Odyendyea, Hannoa, Pierrodendron, Quassia, Iridosma)*. Seul au Gabon le genre *Nothospondias* fait exception, de même *Brucea*. Il est donc très facile au Gabon de reconnaître par ce caractère floral une Simaroubacée. Les étamines, aux filets toujours libres, sont en nombre variable : deux fois plus nombreuses que les pétales (8-10, *Odyendyea, Hannoa, Quassia, Nothospondias)*, en nombre égal (4, *Brucea*), ou plus de 2 fois le nombre des pétales (15-18 *Pierrodendron africanum*). Le genre *Iridosma* se singularise avec (7) 8 pétales et 12-13 étamines.

Les calices sont toujours petits, cupuliformes, courtement ou à peine lobés. Les fleurs sont 4-mères ou 5-mères. Un caractère générique de différentiation peut se trouver dans la préfloraison des pétales dans le bouton : imbriquée (*Odyendyea, Hannoa, Nothospondias)*, tordue *(Pierrodendron, Quassia)*, valvaire *(Iridosma)*. Pétales libres, soudés à la base d'un disque. Celui-ci est souvent développé en forme de coussin et porte le gynécée. Parfois il est plutôt déprimé en son centre et apparaît annulaire *(Hannoa, Pierrodendron)*.

Les Simaroubacées se divisent fondamentalement en deux groupes selon que les carpelles sont soudés ou non. Dans le cas le plus fréquent, il y a 4-5 carpelles libres, mais unis dans le bouton jusqu'à donner l'apparence d'être soudés. Ils donnent naissance à des fruits apocarpiques qui, par avortement des carpelles, ont souvent l'aspect de fruits simples résultant du développement d'un seul des 4-5 carpelles. Chez le seul *Harrisonia abyssinica*, qui pourrait se rencontrer au Gabon, les carpelles sont soudés entre eux.

Si les carpelles sont libres, les 4-5 styles sont cependant soudés ou au moins agglutinés, et ressemblent ainsi à un style commun. Les carpelles sont uniovulés.

Les fruits (méricarpes) sont des drupes, parfois grosses *(Odyendyea, Pierrodendron)*. Les écorces sont amères et sont quelquefois utilisées comme fébrifuges *(Quassia amara* introduit, *Q. africana)*.

Les bois des deux seules espèces de grands arbres sont

blancs et tendres *(Hannoa Klaineana, Odyendea gabonensis)*.

Au point de vue de la répartition entre les domaines chorologiques de la Région guinéo-congolaise les espèces se distribuent ainsi :

Espèces plurirégionales.		*Harrisonia abyssinica*, *Brucea antidysenterica* et *Brucea guineensis*.
Endémiques régionales.		*Hannoa Klaineana*.
Endémiques interdomaniales.	Domaine libéro-ivoréen et Domaine camerouno-gabonais.	*Nothospondias Staudtii*.
	Domaine camerouno-gabonais et Domaine congolais.	*Quassia africana*, *Hannoa ferruginea* (Montagnes du Cameroun).
Endémiques domaniales	Domaine libéro-ivoréen.	*Gymnostenon zaïzou*, *Pierrodendron Kerstingii*.
	Domaine camerouno-gabonais.	*Iridosma Le-Testui*, *Odyendyea gabonensis*.
	Domaine congolais.	*Hannoa longipes*.

Le domaine camerouno-gabonais se singularise par la présence de deux genres endémiques *Odyendyea* et *Iridosma*. Le domaine libéro-ivoréen par le seul genre *Gymnostemon*.

CLÉ DES GENRES

1. Filets des étamines porteurs à la base d'une languette laineuse.
   2. Carpelles unis, mais libres. Styles unis au sommet des carpelles en un style unique. Fruits apocarpiques.
      3. Pétales imbriqués dans le bouton.
         4. Calice cupuliforme, à 4-5 segments très courts et obtus. 4-5 pétales, 8-10 étamines. Disque en coussin. 4 carpelles... .... 1. *Odyendyea*.
         4'. Calice entourant complètement le bouton, et se déchirant ensuite en 3 segments irréguliers. Fleurs 5-mères. 10 étamines. 5 carpelles. Disque annulaire............ 2. *Hannoa*.
      3'. Pétales à préfloraison tordue. Calice régulièrement lobé. Fleurs 5-mères.
         5. Disque annulaire. Fleurs violacées. 10-15 (-18) étamines à grandes anthères oblongues violacées. Gros fruits ressemblant à des mangues.................... 3. *Pierrodendron*.
         5'. Disque en coussin. Fleurs blanches. 10 étamines. Petits fruits côtelés .... 4. *Quassia*.
      3''. Pétales valvaires, à bords rentrés, velus. Calice cupuliforme à bords irrégulièrement ondulés. Disque en coussin. Pétales (7) 8. Étamines 12-13. Petites anthères........ 5. *Iridosma*.
   2'. Carpelles et styles soudés.......................... *Harrisonia*.
1'. Filets des étamines sans languette à la base. Carpelles libres. Un seul style. Fleurs 4-mères.
   6. Étamines 4; 4 stigmates sessiles...................... *Brucea*.
   6'. Étamines 8 (2 séries de 4). Style court........... 6. *Nothospondias*.

1. ODYENDYEA (Pierre) Engl.

= *Quassia* sect. *Odyendyea* Pierre 1896.
= *Odyendea* (Pierre) Engler 1896.

PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris : 1237 (1896). — Engler, Engl. et Prantl. Pfl. fam. III 4 : 215 (1896).

Espèce type : *Odyendyea gabonensis* (Pierre) Engl.

Genre proche du genre *Hannoa*. Une seule espèce *O. gabonensis* (Pierre) Engl., grand arbre connu au Cameroun et au Gabon, caractéristique du domaine camerouno-gabonais. Elle n'est signalée ni dans la F. W. T. A. ni dans la F. C. B.

1. **Odyendyea gabonensis** (Pierre) Engl. 1896.

Onzan

= *Quassia gabonensis* Pierre 1896.
= *Quassia Klaineana* Pierre 1896.

PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris : 1237 (1896). — ENGLER dans Engl. et Prantl., Pfl. fam. III 4 : 215 (1896). — CHEVALIER, Les Bois du Gabon : 91 (1917). — HEITZ, Forêt du Gabon : 192 (1943).

Arbre. Rameaux épais, cylindriques, noirâtres.

Feuilles imparipennées, 4-6 juguées, glabres. Rachis atteignant 30-50 cm de long, renflé et largement canaliculé à sa base. Folioles oblongues, à **sommet tronqué ou légèrement émarginé,** cunéiformes ou arrondies à la base, atteignant 12 cm de long sur 4-5 cm de large. **Limbe coriace,** vert très foncé, luisant en dessus, vert clair mat en dessous. Nervure médiane saillante dessous. **Une dizaine de nervures secondaires, presque perpendiculaires à la nervure médiane et presque invisibles.** Pétiolules courts, env. 3 mm, épais et canaliculés.

Les feuilles ressemblent beaucoup à celles de l'*Hannoa Klaineana*.

Inflorescences en panicules terminales plus courtes que les feuilles, à ramifications glabres. Pédicelles courts, 3 mm. Fleurs ☿, généralement 4-mères, parfois 5-mères. Calice cupuliforme court, à lobes très courts et obtus. Pétales imbriqués dans le bouton, 5 mm long, glabres à l'extérieur, pubescents intérieurement. Etamines 8 (-10) plus longues que les pétales; 8 mm long; à filets repliés dans le bouton, porteurs à la base d'une languette laineuse. Disque saillant en coussin. Carpelles 4, libres mais unis. Styles soudés en un seul.

Fleurs attirant les abeilles.

Gros fruits drupacés, rouges, obovoïdes, marqués d'un sillon médian dans la partie supérieure et atteignant 7 cm de long. Ils contiennent un gros noyau renfermant une graine oléagineuse. Noyau dur très épais, renforcé d'une crête longitudinale.

Holotype : Klaine 49, Libreville (P.).

Arbre de l'étage subordonné, au **tronc extraordinairement cannelé sur toute sa hauteur,** épaissi à la base. Cime sphérique très développée. Feuillage épais, de teinte vert foncé, luisant. Couvert dense. Ecorce gris cendré, finement crevassée longitudinalement. Tranche épaisse, fibreuse, de couleur jaune pâle.

Espèce disséminée en forêt primaire, jamais abondante. Floraison en septembre. Bois blanc, tendre. C'est dans ce bois que les chasseurs gabonais « taillent les clochettes qu'ils accrochent au cou de leurs chiens pour la chasse » (Heitz).

Noms vernaculaires : onzan, nzan (fang) ozènegé, odyendyè (nkomi), moucighiri (bayaka), limbi limbi.

Matériel gabonais étudié :

Klaine : 49, 125 (fl. sept.); 223-172, Libreville (1895-96) (fr. mai); 410 (fl. sept.).

Autran : 249 (1898).

Dybowski : 111, Achouka, bas Ogooué (fl. août).

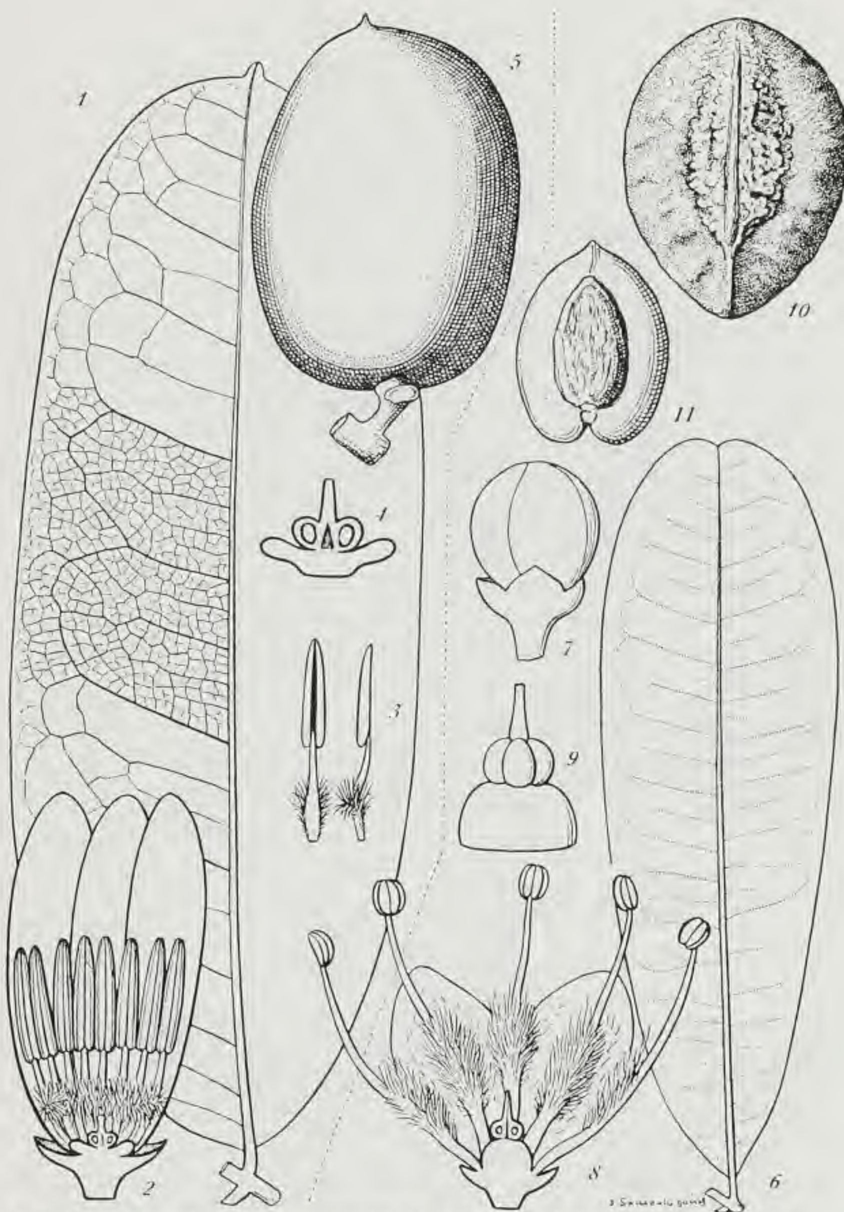
Fleury : 26570 *bis*, 26872 Kango (fr. sept.); 26708, Fernan Vaz (fl. sept.); 26570, Lambaréné; 33548, Libreville (fr. mai).

Le Testu : 1782, Tchibanga (fl. sept.).

Sargos : 95, Kouilou.

Aubréville : 116, Bilagone (fl. sept.).

S.R.S.F. : 121, km 34 route de Libreville à Kango (fl. sept.).



PL. VI. — *Pierrodendron africanum* (Hook. f.) Little : ***1,*** foliole, × 2/3 ; ***2,*** coupe de la fleur, × 4 ; ***3,*** étamine, face dorsale et profil, × 4 ; ***4,*** coupe du pistil, × 10 ; ***5,*** fruit, × 2/3. — *Odyendyea gabonensis* (Pierre) Engl. : ***6,*** foliole, × 2/3 ; ***7,*** bouton, × 5 ; ***8,*** coupe de la fleur, × 5 ; ***9,*** pistil et disque, × 10 ; ***10,*** endocarpe, × 2/3 ; ***11,*** graine, × 2/3.

2. HANNOA Planch.

PLANCHON, Hook. Lond. Journ. Bot. V : 566 (1846).

Le genre *Hannoa* compte actuellement 7 espèces africaines. 4 sont particulières à la région soudano-zambézienne (savanes boisées et forêts claires des sous-régions soudanienne et zambézienne). 3 appartiennent à la forêt dense tropicale humide de la région guinéo-congolaise. Parmi celles-ci *H. ferruginea* Engl. est un arbre des forêts de montagne du Cameroun, *H. longipes* (Sprague) Gilbert est un arbre de la cuvette congolaise et de l'Ouganda. Une seule espèce, *Hannoa Klaineana* Pierre ex Engler, est commune à tout le massif forestier guinéo-congolais, depuis la Guinée française jusqu'à l'Angola, la cuvette congolaise et l'Oubangui Elle est donc très répandue, mais au Gabon il semble qu'elle soit peu abondante.

Espèce type : *Hannoa undulata* (Guill. et Perr.) Planch. = *Simaba? undulata* Guill. et Perr. Fl. Sénégal (1831).

1. **Hannoa Klaineana** Pierre ex Engl. 1911

= *Hannoa gabonensis* Pierre.

ENGL. Bot. Jahrb. 46 : 282 (1911). — F.W.T.A. 2e éd., 1 : 690 (1958). — F.C.B. 7 : 123 (1958). — AUBRÉVILLE, F.F.C.I. 2e éd., II : 134, pl. 177, p. 133 (1959).

Arbre. Feuilles imparipennées, 3-7 juguées, glabres. Rachis long de 15-25 cm. Pétiole élargi à la base et canaliculé. Folioles oblongues obovées ou obovées elliptiques, **arrondies au sommet, parfois un peu émarginées** ou au contraire très courtement et obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 7-17 cm long, de 3,5-7,5 cm large. **Limbe coriace,** mat sur les 2 faces. Nervure



Pl. VII. — *Hannoa Klaineana* Pierre ex Engl. : ***1***, feuille, × 2/3 ; ***2***, part d'inflorescence, × 2/3 ; ***3***, bouton, × 8 ; ***4***, fleur. × 5 ; ***5***, pétale, × 5 ; ***6***, étamine, × 8 ; ***7***, pistil, × 8 ; ***8***, part d'infrutescence, × 2/3.

médiane saillante sur les 2 faces, surtout en dessous. **Nervures latérales légèrement imprimées dans le limbe,** très effacées. **Nervilles invisibles.**

Inflorescence en grandes panicules terminales, lâches, finement pubescentes ou presque glabres. Fleurs mâles ou hermaphrodites. Pédicelles finement pubescents, env. 2 mm long. Calice enfermant le bouton, **se séparant ensuite en 3 segments inégaux,** minces, translucides; finement pubescents extérieurement. Pétales 5, jaunes, finement pubescents extérieurement, velus intérieurement, oblongs lancéolés, d'env. 4 mm long. Étamines 10. Filets plats, longs de 3-4 mm; munis à la base d'une languette poilue. Fleurs ♂ à disque creux au centre duquel se trouvent 5 carpelles rudimentaires unis mais libres. 5 styles courts unis.

Grappes pendantes de fruits violacés, de la grosseur d'une petite prune, ovoïdes, de 2-3 cm de long, glabres, contenant un noyau à une graine. Ces drupes sont solitaires ou groupées par 2-5 au sommet d'un court pédoncule commun.

Holotype : Klaine 1333, Gabon (fr. oct.).

Hannoa Klaineana est un grand arbre, sans contreforts importants à la base. Le feuillage est épais, de couleur vert sombre, paraissant noir par contraste avec les cimes voisines. Les jeunes sujets ont une tige droite, grêle, terminée par un panache de grandes feuilles composées pennées, et ressemblant ainsi à des plants de *Khaya* ou d'*Entandrophragma*. Cependant la distinction est facile car les folioles de ceux-ci sont tombantes, tandis que celles de l'*H. Klaineana* sont dressées.

Écorce jaunâtre, lisse, se détachant superficiellement par écailles circulaires, fibreuse. Tranche blanchâtre, mince.

Cette espèce est plutôt une essence de la forêt secondaire à croissance rapide. Le bois est tendre, de couleur blanche.

Nom vernaculaire : ikondéré (ouroungou).

Matériel étudié :

Klaine : 407 (fl. sept.); 1333 (j. fr. oct.); 2306 (fl.); 3127 (fr. oct.).
Le Testu : 6322, Ndingui (fl. oct.).
S.R.F. : 47, estuaire du Gabon (j. fr. août).

3. PIERRODENDRON Engl. 1907.

= *Mannia* Hook. f. 1862, non Opiz 1829,
non Trevis 1857,
= *Simarubopsis* Engl. 1911.

Engler, Bot. Jahr. 39 : 575 (1907). — Engler, Bot. Jahr. 46 : 280, fig. 1 (1911). — Little, Phytologia 3 : 156 (1949).

Deux espèces voisines ont été décrites, *P. Kerstingii* (Engl.) Little, à laquelle a été rapportée *Mannia simarubopsis* Pellegrin de la Côte d'Ivoire. C'est un petit arbre, peu commun, connu seulement de la Côte d'Ivoire au Cameroun.

La seconde *P. africanum* (Hook. f.) Little, est une espèce vicariante de la précédente, présente du sud de la Nigéria à l'Angola et au Congo.

Elles sont remarquables par leurs grandes feuilles atteignant 1 m de long, leurs folioles caractéristiques et surtout par leurs grandes inflorescences de fleurs rouge violacé.

Outre quelques caractères distinctifs dans l'aspect des folioles les deux espèces diffèrent par le nombre des étamines :

10 étamines	*P. Kerstingii.*
15-18 étamines	*P. africanum.*

1. **Pierrodendron africanum** (Hook. f.) Little 1949.

= *Mannia africana* Hook. f. 1862.
= *Pierrodendron grandifolium* Engl. 1907.

Benth. et Hook. f. Gen. I : 309 (1862). — Little, Phytologia 3 : 156 (1949). — F.W.T.A. 2e éd., I : 690 (1958). — F.C.B. 7 : 128 (1958).

Petit arbre. Grandes feuilles glabres jusqu'à 1 m de long, avec 5-15 paires de folioles subopposées. Rachis cylindrique.

Folioles oblongues-elliptiques, arrondies et asymétriques à la base, **arrondies au sommet avec un acumen abrupt court et épais,** 10-30 cm long, 3-9 cm large, **coriaces**. Environ 8-10 paires de nervures secondaires réunies par des nervilles et veinules, formant toutes ensemble un **réseau de mailles lâches, légèrement imprimé en dessous,** très caractéristique. Courts pétiolules de 3 mm.

Longs racèmes de fleurs rouge-violacé atteignant 40 cm. Pédicelles 6-7 mm. Boutons floraux oblongs. Court calice à 5 lobes de 1 mm long, glabre. Pétales 5, oblongs, à préfloraison tordue, longs de 1 cm env., **rouges.** Étamines 15 (-18), **rouges,** à grandes anthères oblongues, aussi longues, ou même un peu plus longues que les filets (env. 3-3,5 mm) ceux-ci garnis à la base d'une languette velue. Disque annulaire glabre. Carpelles 5, glabres. Court style.

Drupes ressemblant à des mangues, env. 7 cm long et 4,5 cm large; au sommet un court apicule.

Holotype : Mann, Nun river and Old Calabar.

Petit arbre, atteignant 15 m haut qui semble peu commun au Gabon, où il n'est encore signalé que dans la région de Libreville.

Matériel gabonais étudié

Klaine : 274, Libreville.

4. **QUASSIA** L. 1762.

Linné, Sp. pl. éd. 2 : 553 (1762).

Ce genre compte deux espèces. L'une américaine *Quassia amara* L., originaire de la forêt des Guyanes et de la basse Amazonie, est un arbuste ou un petit arbre, remarquable par ses feuilles bi-juguées, à **rachis ailé,** rétréci aux nœuds et surtout par ses **très belles grandes fleurs rouge vif.** Il est réputé pour ses vertus médicinales, et a souvent été introduit dans les jardins tropicaux.

La seconde est un petit arbuste de la forêt équatoriale africaine, *Quassia africana* Baillon, à fleurs blanches. On lui attribue également des propriétés fébrifuges. Cette espèce n'existe que dans les domaines camerouno-gabonais et congolais.

1. **Quassia africana** (Baill.) Baill. 1868.

= *Simaba africana* Baill. 1867.

Baillon, Adansonia 7 : 381 (1867), et Adansonia 8 : 89, t. 8 (1868). — F.W.T.A. 2e éd., I : 690 (1958). — F.C.B. 7 : 125 (1958).

Arbuste ou sous-arbuste. Feuilles imparipennées, 2-4 juguées, glabres. Rachis renflé à l'insertion des folioles opposées; légèrement ailé en dessous de ces nœuds. Folioles elliptiques-oblongues, cunéiformes et inégales à la base, caudées acuminées, 10-15 cm long sur 4-6 cm large. **Limbe décurrent sur le pétiole jusqu'au rachis** de sorte que les folioles paraissent subsessiles, membraneux, mat dessus, vert clair vernissé dessous. Environ 9 paires de nervures secondaires réunies en arceaux.

Fleurs blanches odorantes en racèmes terminaux, parfois courtement ramifiés, plus courts que les feuilles. Boutons floraux

oblongs. Pédicelles 3-5 mm. Calice court, à 5 lobes ciliés, longs de 1 mm. Pétales 5, étroitement oblongs, à préfloraison tordue, longs de 9 mm env., glabres sauf sur le tiers inférieur de la face interne qui est pubescent. Étamines 10; les 5 qui alternent avec les pétales sont un peu plus grandes que celles qui leur sont opposées; petits filets de 6,5-7 mm long, les plus grands 8 mm, garnis de languettes velues à la base. Les étamines peuvent atteindre 1,5 cm de long chez certains individus. Anthères de 2-2,5 mm. Disque en coussin, lobé, pubescent. Ovaire à 5 carpelles pubescents. Style glabre de 7 mm de long.

Fruits obovés elliptiques, longs d'env. 2,5 cm, à deux côtes saillantes et un peu réticulés.

Holotype : Duparquet 68, Gabon,

Sous-arbuste des sous-bois, du Cameroun au centre de la cuvette congolaise et à l'Angola.

Racine amère. L'infusion des racines et des feuilles à la réputation d'être fébrifuge.

Noms vernaculaires : mfa (fang), anedoum (fang, Libreville), simigala (échira).

Matériel gabonais étudié :

Duparquet : 68 (Holotype).
Dybowski : 173, Libreville.
Fleury : 33724 (fr. mai); 2672, Cap Lopez (bouton sept.); 26888, haut Komo (fr. oct.).
Klaine : 45, 68, 341, Libreville.
Lecomte : C 20, C 104, Niounvoux (fl. janv.).
Le Testu : 1258, Mayombe (fl. déc.); 2300, Ngounié, Sindara (fl. nov.); 7597, Lastoursville (fl. nov.).
Thollon : 27, Libreville (fl. déc.); 190, riv. Davo, Ogooué (fl. fév.).
Trilles : 107.
A. Walker : 6, Mission Saint-Martin (fl. mai).

5. **IRIDOSMA** Aubr. et Pellegr. gen. nov. (1).

Espèce type : *Iridosma Le-Testui* (Pellegr.) Aubr. et Pellegr. comb. nov., = *Mannia Le-Testui* Pellegr. nov. syn., Bull. Soc. Bot. Fr. 102 : 330 (1955).

L'espèce *Mannia Le-Testui* décrite par M. Pellegrin nous paraît être le type d'un nouveau genre auquel nous donnons le nom d'*Iridosma*; de ἶρις (Iris) et ὀσμή (odeur) : la plante exhale une forte odeur d'Iris. Elle se distingue en effet du genre *Pierreodendron (Mannia)* par divers caractères importants signalés déjà par M. Pellegrin.

Pierreodendron (Mannia) Le-Testui	*Pierreodendron (africanum et Kerstingii)*
Pétales valvaires à bords rentrés dans le bouton.	Pétales à préfloraison tordue.
(7-) 8 pétales.	5 pétales.
12-13 étamines.	10-15 étamines.
Petites anthères elliptiques, versatiles.	Grosses anthères oblongues, linéaires, non versatiles.
Ovaire à 4 loges.	Ovaire à 5 loges.

La diagnose du nouveau genre s'établit ainsi :

---

(1) **Iridosma** Aubrév. et Pellegr. gen. nov. *Arbor. Folia imparipinnata. Inflorescentiae paniculatae. Flores hermaphroditi. Calyx brevis, irregulariter lobatus Petala (7) 8, in alabastro valvata sed ad marginem retroversa. Stamina 12-13 : filamenta gracilia, ad basin ligula angusta, longe pilosa aucta ; antherae ellipticae, versatile. Discus intrastaminalis, crassus, margine ondulatus. Carpella 4, adjuncta sed libera, in quoque loculo uniovulata. Stylus unus. Stigma 4-lobatum. Fructus (?).*

Espèce type : *Iridosma (Mannia) Le-Testui* (Pellegrin) Aubréville et Pellegr. ex. Bull. Soc. Bot. France, 102, 330, 1955. Spécimen type : Le Testu 6488, Haute-Ngounié, Gabon.

Feuilles imparipennées. Inflorescences en panicules. Fleurs ☿. Calice court, irrégulièrement et brièvement lobé. Pétales (7) 8, valvaires, à bords rentrés dans le bouton. Étamines 12-13, à longs filets garnis à la base de languettes laineuses; petites anthères elliptiques versatiles. Carpelles juxtaposés mais libres, au nombre de 4, au dessus d'un disque intrastaminal en coussin. Style tordu unique à 4 stigmates. Fruit inconnu.

Ce genre ne compte qu'une seule espèce.

1. **Iridosma Le-Testui** (Pellegr.) Aubr. et Pellegr.

= *Mannia Le-Testui* Pellegrin.

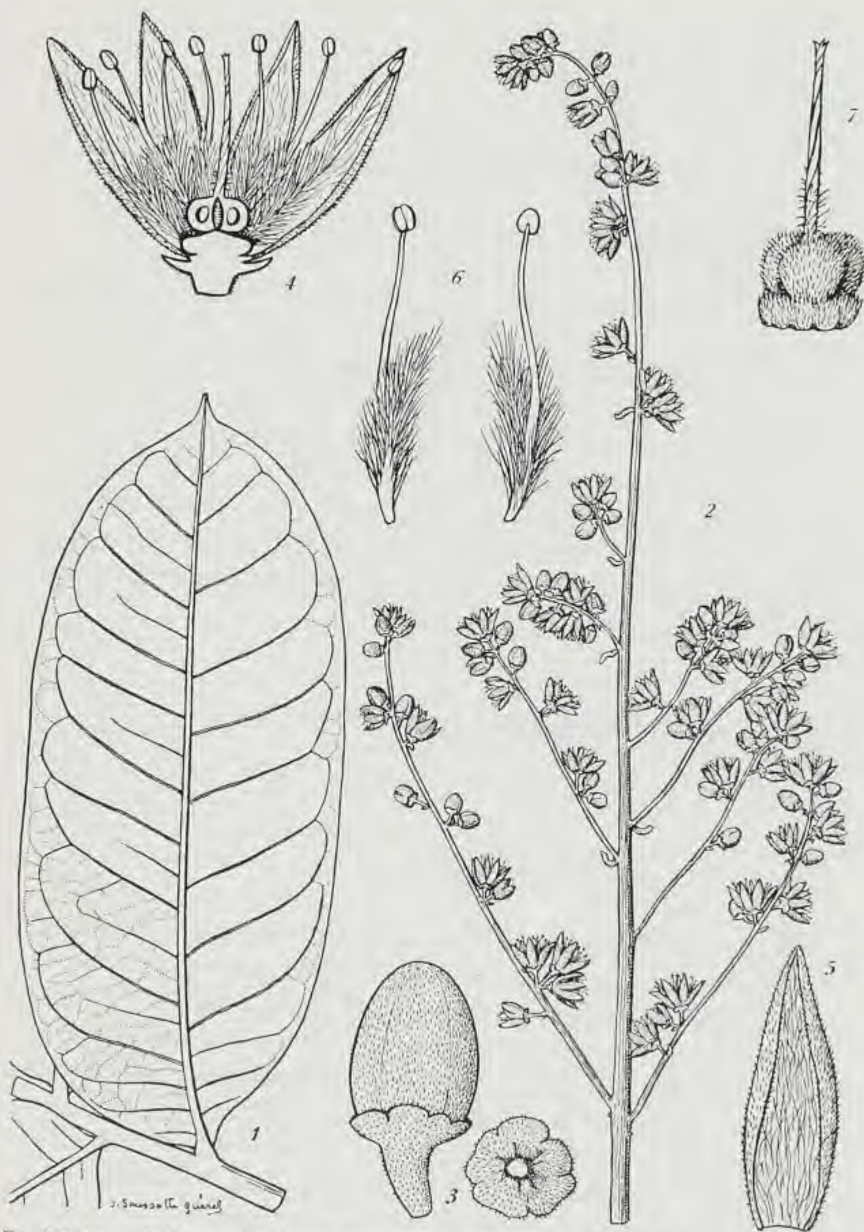
PELLEGR., Bull. Soc. Bot. Fr. : 102, 330 (1955).

Arbre. Feuilles imparipennées, 11-juguées, glabres. Rachis jusqu'à 60 cm de long. Folioles subsessiles, opposées ou subopposées oblongues, courtement acuminées, asymétriques et arrondies à la base de 8-15 cm de long et env. 6 cm de large, coriaces. 10-15 paires de nervures latérales proéminentes en dessous. Nervilles peu accusées.

Panicules lâches, à ramifications pubérulentes. Bractées lancéolées, velues, d'env. 5 mm de long. Fleurs ☿ en fascicules espacés le long des ramifications. Pédicelles pubescents, d'env. 3 mm. Calice pubescent, un peu et irrégulièrement ondulé, d'env. 2 mm de haut. Corolle : (7) 8 pétales oblongs, **velus sur les deux faces, valvaires et à bords rentrés dans le bouton.** Étamines 12-13; aussi longues ou presque que les pétales; filets 6-6,5 mm long garnis à la base d'une languette velue. Petites anthères elliptiques, versatiles, de 0,6 mm de long. Disque velu portant un ovaire à 4 carpelles libres, velus. Style glabre, formé des 4 styles tordus et soudés. Stigmate à 4 pointes. Fruit inconnu.

Holotype : Le Testu 6488, Péca, Haute-Ngounié (fl. avr.).

Cette espèce n'est connue que par son spécimen type. Le Testu a indiqué que les fleurs étaient très parfumées (odeur d'iris).



Pl. VIII. — *Iridosma Le-Testui* (Pellegr.) Aubr. et Pellegr. : **1**, foliole, × 2/3 ; **2**, inflorescence, × 2/3; **3**, bouton de profil et calice vu par dessous, × 4 ; **4**, coupe de fleur × 4 ; **5**, pistil, × 6 ; **6**, étamine vue de face et de dos, × 6 ; **7**, pistil, × 6.

6. NOTHOSPONDIAS Engl.

Engl. Bot. Jahr. 36 : 216 (1905).

Le genre *Nothospondias* ne compte qu'une espèce *N. Staudtii* répandue depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Gabon et au Mayumbé. Il a ordinairement été placé dans la famille des Anacardiacées (F. W. T. A.) à la suite d'Engler qui avait décrit un ovaire syncarpique à 4 loges et 1 style. Van der Vecken (Bull. Jard. Bot. Etat, 30 : 105 (1960) a montré d'après les jeunes fruits — la fleur femelle demeurant encore inconnue — qu'en réalité le gynécée était formé de 4 carpelles libres dont 1-2 se développent dans le fruit. Il a alors proposé de rapporter ce genre plutôt à la famille des Simarubacées. Nous partageons son opinion.

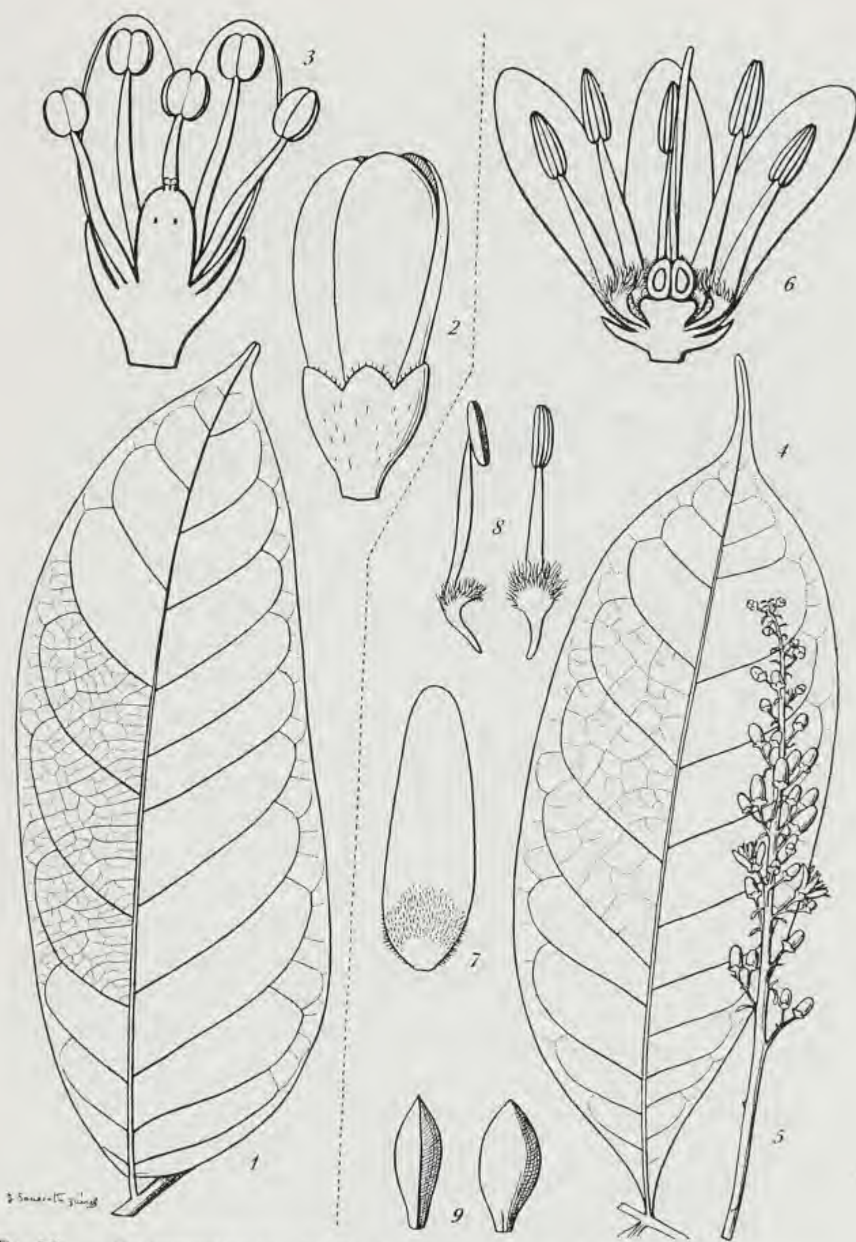
1. **Nothospondias Staudtii** Engler 1905.

= *Nothospondias Talbotii* S. Moore 1913.

Engl. Bot. Jahr. 36 : 217 (1905). — Cat. Talbot Nig. Pl. : 23 (1913). — Van der Vecken, Bull. Jard. Bot. Brux. 30 : 105 (1960).

Arbres dioïques. Grandes feuilles imparipennées groupées à l'extrémité des rameaux, 9-21 juguées. Rachis de 0,5 à 1,2 m de long. Folioles opposées ou alternes, obliquement oblongues-elliptiques, obtusément acuminées, asymétriques à la base, de 10-16 cm de long, de 4-6,5 cm de large. Limbe glabre, membraneux. Environ 6 paires de nervures latérales arquées et réunies près de la marge. Réseau lâche de nervilles transversales à peu près parallèles et de veinules bien visibles en dessous. Pétiolules d'env. 5 mm de long.

Grandes panicules lâches atteignant 70 cm long. Axes puberulents. Boutons oblongs obovoïdes. Fleurs ♂, pédicellées (2-4 mm



Pl. IX. — *Nothospondias Staudtii* Engl. : ***1***, foliole, × 2/3 ; ***2***, bouton, × 8 ; ***3***, coupe d'un bouton, × 8. — *Quassia africana* (Baill.) Baill. : ***4***, foliole, × 2/3 ; ***5***, fragment d'inflorescence, × 2/3 ; ***6***, coupe de la fleur, × 4 ; ***7***, pétale vu de l'intérieur, × 4 ; ***8***, étamine de profil et de face, × 4 ; ***9***, fruit de profil et de face, × 1.

long). Calice cupuliforme, court (1,5 mm haut), à 4 dents ciliées. Pétales oblongs-obovés, 4-6 mm long, jaunes. Préfloraison imbriquée. Étamines 8, en deux séries de 4 d'inégale longueur, de 4-7 mm long. Anthères basifixes. Disque glabre, ovoïde, au sommet duquel est soudé un ovaire avorté à 4 lobes.

Fruits : drupes de 2-2,5 cm de long sur 1,3-1,8 cm de diamètre, jaune orangé à maturité. Endocarpe très coriace.

Holotype : Staudt 746 (fl. nov.).

Petit arbre ou arbre moyen pouvant atteindre 25 m de haut, caractéristique par ses branches dressées terminées par des panaches denses de grandes feuilles composées, et surmontées de grandes inflorescences de petites fleurs vert jaunâtre.

Matériel gabonais étudié :

Klaine : 3312, Libreville (fr. avr.).
Le Testu : 1439, Ganda, Mayombé (fl. oct.); 1662, Tchibanga (fl. nov.); 7572, Lastoursville (fl. oct.).

BURSÉRACÉES

(4 genres, 12 espèces)

PAR

A. AUBRÉVILLE

Cette famille présente un intérêt exceptionnel pour le Gabon, non par le nombre de genres ou d'espèces qui est peu élevé, mais par la présence, presque exclusive dans ce pays, du genre *Aucoumea* dont l'unique espèce *A. Klaineana*, l'okoumé, grand arbre relativement abondant en forêt, fait l'objet d'un commerce d'exportation qui porte actuellement sur plus d'un million de m³ par an. Le *Dacryodes Buettneri*, l'ozigo, est aussi un grand arbre, abondant comme l'okoumé, et exclusif au Gabon, mais son bois est moins apprécié et moins exploité. D'autres *Dacryodes* beaucoup moins connus, ont également une valeur économique, comme *D. Normandii*, *D. heterotricha*, *D. igaganga*, ainsi que le *Canarium Schweinfurthii*, l'abel gabonais. La plupart des espèces du genre *Dacryodes* ont des fruits comestibles, étant bouillis. Le *Dacryodes edulis*, le safoutier ou atanga est même souvent planté pour ses fruits dans les villages de toute l'Afrique équatoriale. Le *Santiria trimera* est un petit arbre remarquable par ses racines à échasses. Les Burséracées du Gabon sont toutes des arbres. Leur écorce est ordinairement odorante, elle exsude une résine, ou élémi, utilisée pour faire des torches.

Les feuilles sont composées imparipennées, non stipulées, souvent groupées aux extrémités de gros rameaux. Les folioles se ressemblent beaucoup par le type de la nervation. Les nervures latérales sont bien marquées et réunies en arceaux nets près de la marge. Les *Dacryodes* sont remarquables par la présence de poils étoilés sur les fleurs et le plus souvent aussi sur les feuilles. Les autres genres ne montrent que des poils simples.

Fleurs ☿ *(Aucoumea)*, ou unisexuées *(Canarium, Dacryodes, Santiria)*, du type 3 ou 5. Présence d'un disque infrastaminal *(Canarium, Dacryodes, Santiria)*, extrastaminal et réduit à des sortes de glandes *(Aucoumea)*. Ovaire à 2-3 ou 5 loges biovulées. Fruits drupacés sauf ceux d'*Aucoumea* qui sont capsulaires. Cotylédons profondément laciniés *(Dacryodes. Canarium)*.

Les fleurs des trois genres *Dacryodes*, *Canarium*, *Santiria* ont le même type structural et ne diffèrent que par des caractères secondaires. Les fleurs du genre *Aucoumea*, à l'opposé, sont très particulières; ce genre monospécifique a une individualité taxinomique très marquée qui l'éloigne systématiquement beaucoup des trois autres.

CLÉ DES GENRES

1. Fruits capsulaires à 5 graines ailées. Fleurs 5-mères. Disque extrastaminal. (9-) 10 étamines .... 1. *Aucoumea*.

1'. Fruits drupacés à 1 seule graine. Fleurs 3-mères. Disque infrastaminal. 6 étamines.

2. Drupes ellipsoïdes.

3. Des poils étoilés. Fleurs tomenteuses. Disque non stipité. Endocarpes plaqués sur une face d'une sorte d'écusson... 2. *Dacryodes*.

3'. Pas de poils étoilés. Fleurs tomenteuses. Disque stipité. Noyau à section subtriangulaire .... 3. *Canarium*.

2'. Drupes aplaties, obliques par rapport aux pédoncules qui les portent, avec trace latérale du style déjeté. Fleurs glabres.... .... 4. *Santiria*.

Seul le genre monospécifique *Aucoumea* est endémique africain, presque endémique gabonais. Les trois autres genres sont des genres paléotropicaux *(Canarium, Santiria)* ou même pantropicaux *(Dacryodes)*. L'unique espèce de *Canarium* que l'on trouve au Gabon est commune à toutes les forêts denses de l'Afrique tropicale; le genre est surtout océanien et indo-malais. Le genre *Santiria* qui compte 17 espèces en Indo-Malaisie et en Nouvelle-Guinée est représenté au Gabon (et peut-être dans toute l'Afrique tropicale) par la seule espèce de forêt dense *S. trimera*. Plus de 40 espèces de *Dacryodes* ont été décrites, la plupart d'Indo-Malaisie également, mais quelques-unes aussi d'Amérique tropicale. Le Gabon en ce qui concerne l'Afrique est un centre d'accu-

mulation des espèces de *Dacryodes*. Nous y comptons 9 espèces dont 5 endémiques et une encore imparfaitement connue.

La répartion chorologique des Burséracées gabonaises et omnigabonaises s'établit ainsi dans la Région guinéo-congolaise :

Endémique régionale		*Canarium Schweinfurthii.*
Endémiques interdomaniales.	Domaine libéro-ivoréen et Domaine camerouno-gabonais.	*Santiria trimera* et *Dacryodes Klaineana.*
Endémiques domaniales.	Domaine camerouno-gabonais.	*Aucoumea Klaineana.* *Dacryodes Büttneri, Le-Testui, Normandii, igaganga, heterotricha* et *macrophylla.*
	Domaine congolais.	*Dacryodes osika.*
	Domaine périphérique méridional.	*Dacryodes pubescens.*

BIBLIOGRAPHIE SPÉCIALE AUX BURSÉRACÉES D'AFRIQUE ÉQUATORIALE.

CHEVALIER. — La Flore et les bois du Gabon : 114-122 (1917).
PELLEGRIN. — La Flore du Mayombé : 49-51 (1924).
HEITZ. — La Forêt du Gabon : 225-230 (1943).
AUBRÉVILLE. — *Dacryodes (Pachylobus)* et *Santiria* de l'ouest africain. Bois et Forêts des Trop. : 342-348 (1948).
HUTCHINSON et DALZIEL. — F. W. T. A. 2 éd., I, 2 : 694-697 (1958).
AUBRÉVILLE. — Flore forestière de la Côte d'Ivoire, 2 éd. II : 137-143 (1959).

WALKER et SILLANS. — Les plantes utiles du Gabon : 109-115 (1961).
Centre Technique Forestier Tropical. — Fiches botaniques, forestières, industrielles et commerciales de l'Aiélé, de l'Okoumé, de l'Ozigo.

1. AUCOUMEA Pierre 1896.

Espèce unique **Aucoumea Klaineana** Pierre.

Okoumé

PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris : 1281 (1896).

L'okoumé est le bois qui a fait et continue de faire la richesse principale du Gabon. Non seulement c'est un des meilleurs bois de déroulage du Monde, mais l'*Aucoumea Klaineana*, a une aire d'habitation presque exclusivement gabonaise. Cette espèce a donc une importance primordiale pour la vie et l'avenir gabonais.

Grand arbre. Jeunes rameaux pubescents (poils simples). Jeunes feuilles glabres ou glabrescentes. Feuilles imparipennées, 3-6 juguées. Rachis atteignant 40 cm de long, **creusé sur le pétiole d'un sillon étroit et profond.** Folioles ovées-oblongues, acuminées, arrondies à la base. Limbe de 14 à 30 cm de long et 4 à 7 cm de large, coriace, glabre. Nervures secondaires 12 à 16 paires, réunies en arceaux très près de la marge. Nervures et nervilles légèrement saillantes sur les 2 faces. **Pétiolules longs de 3 à 4 cm,** légèrement renflés aux 2 extrémités.

Inflorescences en panicules longues de 10 à 20 cm, axillaires ou terminales, à fortes ramifications, un peu pubescentes ferrugineuses. Fleurs pentamères. Sépales 5, ovés, verdâtres, tomenteux, env. 4-5 mm long. Pétales 5, spatulés, tomenteux sur les 2 faces, d'env. 5,5-6 mm de long. Disque glabre extra-staminal formé de 5 glandes bilobées. Étamines (9) 10, à filets velus, longs de 3-4 mm. Ovaire minuscule, glabre, à 5 loges biovulées.

Floraison en octobre-novembre.

Fruits capsulaires en forme de toupie, de 3,5 à 5 cm de long, et de 1,8 à 3 cm de largeur à la partie supérieure renflée. Ils s'ouvrent sur l'arbre en 5 valves, la déhiscence commençant par la

base. Valves coriaces en forme de cuiller. Une colonne centrale, la columelle en forme de massue, à section pentagonale, porte cinq graines ailées opposées aux valves et fixées par leur sommet. Graines ovoïdes prolongées par une aile lamellaire de 2 à 3 cm de long sur 5-6 mm large. Cotylédons suborbiculaires. Germination épigée.

Fructification en février,

Holotype : Klaine 34, Libreville (fr. déc.) (P.).

L'okoumé est un grand arbre de 35-40 m de haut, à la cime pyramidale flamboyante, formée de branches dressées sinueuses très ramifiées. Le feuillage est léger, diffus, facile à reconnaître même de loin; le couvert clair. Les jeunes feuilles sont rouge vif. Elles apparaissent à partir du mois d'octobre jusqu'en décembre-janvier, donnant à la cime une teinte rougeâtre caractéristique qui permet en avion de reconnaître les groupements d'okoumé à cette époque de l'année.

Le fût peut atteindre 2 m de diamètre. Il est cylindrique mais pas toujours très droit, parfois contourné et vissé, ce qui déprécie l'arbre. La base est renforcée de contreforts variables de formes et de dimensions, parfois simples épaississements du pied à la naissance des racines, parfois aliformes et minces s'élevant jusqu'à 2-3 m au dessus du sol.

Sur les jeunes arbres l'écorce est lisse, de teinte brun rougeâtre, souvent tachetée de lichens en bandes horizontales blanches, jaunes, brunes ou rouges. Sur les arbres adultes elle devient craquelée et écailleuse, s'exfoliant en grandes écailles épaisses, allongées verticalement, de teinte brun rougeâtre. La tranche est épaisse de 1 cm environ, de couleur rose saumon, plutôt granuleuse que fibreuse, odorante. Entaillée, elle exsude lentement une résine poisseuse, un élémi qui en s'écoulant et se solidifiant forme des traînées blanc grisâtre.

L'okoumé est relativement abondant dans la forêt gabonaise La moyenne des arbres adultes (exploitables au dessus de 70 cm de diamètre au dessus des contreforts) est de 3 arbres par 2 hectares, lorsqu'il s'agit de moyennes portant sur de grandes superficies. Il se présente parfois en petits peuplements pouvant com-



PL. X. — *Aucoumea Klaineana* Pierre : ***1***, fragment de feuille, × 2/3; ***2***, fragment d'inflorescence, × 2/3; ***3***, fleur, × 5; ***4***, coupe de fleur, sépales enlevés, × 5; ***5***, pétale, × 6; ***6***, fleur, pétales enlevés, × 6; ***7***, partie inférieure du pétiole, × 2/3.

prendre une vingtaine d'arbres par hectare, dans une forêt qui alors paraît avoir un couvert clair. **Pour une formation de forêt équatoriale c'est une essence grégaire, une des plus abondantes parmi les grands arbres que l'on puisse trouver dans la forêt africaine.**

Les peuplements d'okoumé se rencontrent dans la forêt apparemment primaire, mais en réalité ces peuplements de gros arbres se trouvent dans de très vieilles forêts secondaires ayant pris l'aspect de la forêt primaire. L'okoumé, en effet essence très héliophile, ne se régénère que dans les terrains découverts, cultures, défrichements, bords de route. C'est une espèce caractéristique des formations secondaires, à croissance très rapide. Dans les anciennes zones défrichées puis abandonnées récemment par les occupants se trouvent des peuplements naturels, parfois denses de jeunes arbres.

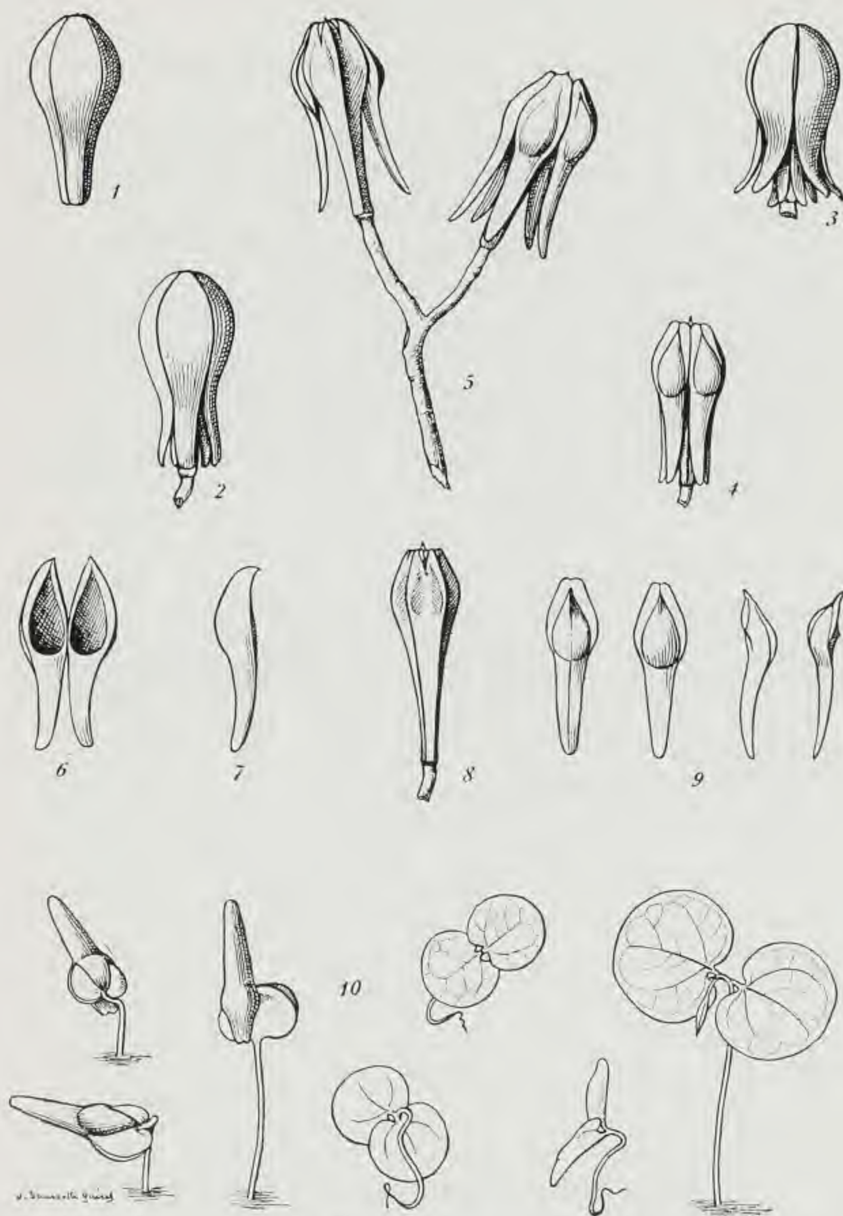
Les jeunes okoumés en particulier se pressent véritablement sur les lisières des savanes de la zone maritime du Gabon, appelées localement mais improprement des « plaines ». Derrière la frange de petits okoumés aux tiges penchées vers la vive lumière de la savane se trouvent des lignes de grands okoumés. Certaines parties de savanes protégées naturellement contre les feux de brousse ont été vues colonisées par des gaulis denses de jeunes okoumés.

L'aire de l'okoumé s'étend sur la presque totalité du Gabon. Elle déborde au nord sur la Guinée espagnole. et au sud elle dépasse un peu le fleuve Kouilou sur le territoire de la République du Congo. Il n'y en a plus au Cameroun, ni dans le Mayumbé du Congo ex belge. L'okoumé est ou fut particulièrement abondant dans la région côtière, entre l'estuaire du Gabon et le delta de l'Ogooué, ainsi que dans la région des lacs de l'Ogooué et des lagunes côtières, Fernan Vaz, Iguéla, Setté-Cama, c'est-à-dire dans des régions anciennement plus peuplées qu'aujourd'hui.

Bois très tendre, très léger (à 15 % d'humidité, densité 0,4-0,5), de couleur rose saumon, à éclat lustré ou nacré. Les gabonais emploient l'okoumé, bois léger, pour la fabrication des pirogues.

Ils utilisent la résine pour faire des torches.

Usages. Essentiellement le bois est destiné à l'industrie des



PL. XI. — *Aucoumea Klaineana* Pierre. Fruits, graines et plantules, × 2/3 : **1,** fruit; **2** et **3,** fruits s'ouvrant; **4** et **5,** fruits après la chute des valves; **6,** 2 valves vues de l'intérieur; **7,** valve vue de l'extérieur; **8,** columelle; **9,** graines de face, de dos et de profil; **10,** germination et plantules.

panneaux contreplaqués. Également bois de menuiserie intérieure.

Les arbres exploités cubent environ 9 m³, pour un poids de 5,4 tonnes, et à raison d'une densité commerciale de 0,6. Dans l'économie gabonaise, la production d'okoumé est très importante. Le premier, Savorgnan de Brazza rapporta du Gabon en 1833 quelques échantillons de bois d'okoumé. Les premières exportations de billes datent de 1896-1897. Avant la première guerre mondiale, le Gabon exportait annuellement 500 000 m³ de grumes d'okoumé. En 1959 les exportations se sont élevées à 1 055 000 m³ de grumes et 50 000 m³ de placages et contreplaqués.

Noms vernaculaires : okoumé (nom commercial), angouma (fang), nkoumi (vili, yaka).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Griffon du Bellay : 198, Gabon (1863-64).
Klaine : 34, Libreville, Holotype (fr. déc. 1894); 100 (fl. sept. oct.).
Fleury : 26502, Lambaréné; 26510, Ogooué; 26695, Kango; 26891, Ht Como.
Le Testu : 1188, Tchibanga (fl. oct.).
Heitz : 11, Libreville (fl.).
S. F. : (fr. fév.).
Aubréville : 34 (j. plant.) Mondah.

AİRE DE L'OKOUMÉ AU GABON

CARTE 2

2. DACRYODES Vahl 1810.

= *Pachylobus* G. Don 1832.

VAHL, Skrift, Dansk Naturhist. Selsk. IV : 116 (1810). — G. DON, Gen. Syst. : 89 (1832). — LAM, Bull. Jard. Bot. Buitenz. III et Ann. Jard. Bot. Buitenz. XLII (1932).

Le genre *Dacryodes* d'après Lam qui en a publié une révision en 1932, compterait 34 espèces divisées en 3 sections.

Section *Archidacryodes :* Amérique tropicale (Antilles, Pérou), 2 espèces.

Section *Pachylobus :* Afrique tropicale, 19 espèces.

Section *Curtisina :* Indo-malaisie (Péninsule malaise, Sumatra, W. Java, Bornéo, Philippines, N. Célèbes), 13 espèces.

Depuis, Cuatrecasas a nommé plusieurs nouvelles espèces pour l'Amérique du Sud.

Plusieurs espèces décrites par Engler du Cameroun et de la Guinée Espagnole sont imparfaitement connues et ne peuvent, les types ayant disparus, être rapprochées des espèces gabonaises. Certaines espèces de *Dacryodes* sont en effet si proches les unes des autres que des descriptions seules ne permettent pas de les distinguer avec sûreté. Le genre n'est représenté en Afrique occidentale que par une seule espèce, largement guinéo-gabonaise *D. Klaineana*, l'adjouaba de la Côte d'Ivoire, répandue de la Sierra Leone au Mayombé, mais qui n'est pas signalée dans la forêt du Congo central.

Le très connu safoutier, ou atanga du Gabon apparaît seulement depuis le sud de la Nigéria. Planté et ainsi largement répandu par les africains, son aire actuelle s'étend jusqu'à l'Ouganda à l'Est et jusqu'en Angola au sud.

4 espèces seulement sont signalées dans la Flore du Congo Belge. Le Gabon paraît être un centre d'accumulation du genre

Dacryodes puisque nous y reconnaissons la présence de 11 espèces dont 2 toutefois sont plutôt extra-gabonaises : *D. osika* espèce du pays batéké, du Kasaï et de la cuvette congolaise; *D. pubescens*, le safoukala du Mayombé et de l'Angola (Zaïre).

Les *Dacryodes* sont des arbres dioïques. Inflorescences en panicules tomenteuses terminales et axillaires. Fleurs courtement pédicellées. Calice à 3 sépales ± libres, parfois un peu soudés à la base. Pétales 3, valvaires, épais, aussi longs ou plus longs que les sépales, à bords ± repliés intérieurement, à sommet infléchi. Pétales et sépales sont couverts extérieurement d'un tomentum dense de poils étoilés. 6 étamines, insérées au bord ou légèrement en dessous d'un disque, plus courtes que les pétales. Chez les fleurs ♀ les étamines sont plus courtes que chez les fleurs ♂. Le disque est déprimé en son centre où se trouve enfoui l'ovaire très rudimentaire chez les fleurs ♂. Style très court. Stigmate 2-4 lobé. Ovaire à 2 loges biovulées chez nos espèces. On trouve exceptionnellement des fleurs tétramères.

Fruits drupacés, globuleux, ovoïdes ou oblongs-ellipsoïdes. Une seule graine. **Endocarpe très mince** *(D. edulis, D. Büttneri)* **ou au contraire dur.** Il est plaqué sur une face d'une sorte d'écusson plus ou moins développé qui correspond à la paroi de la loge stérile de l'ovaire. Cotylédons épais, palmatifides, à lobes repliés.

L'identification des espèces de *Dacryodes* est toujours très difficile à l'exception des *D. Büttneri* et *D. osika*. Les fleurs se ressemblent beaucoup et ce n'est que dans 4 espèces que l'on peut reconnaître quelques caractères séparatifs par la pubescence de l'ovaire ou du disque. Ovaire et disque sont le plus souvent glabres.

Les meilleurs caractères distinctifs se trouvent dans les noyaux des fruits, évidemment chez les espèces dont les fruits sont connus [1].

Les feuilles sont imparipennées. Les folioles se ressemblent beaucoup d'une espèce à l'autre. Elles sont oblongues, parfois

(1) Nous ne connaissons pas les noyaux des *D. osika, Letestui, pubescens.*

étroitement ou même lancéolées chez une même espèce, toujours acuminées parfois acuminées aiguës. On compte une dizaine de paires de nervures latérales bien marquées, arquées près de la marge, et réunies par un réseau net de nervilles et veinules. Au point de vue de la forme, seul *D. osika* est bien caractérisé par ses petites folioles lancéolées acuminées, de dimensions nettement inférieures à celles des autres espèces.

C'est cependant dans les feuilles que l'on peut trouver des caractères séparatifs; il convient d'examiner minutieusement les types de pubescences qui sont bien spécifiques. Dans la pratique les incertitudes ne peuvent être toujours levées, car si la pubescence donne de bons caractères séparatifs chez des feuilles encore jeunes, il n'en est plus toujours de même chez les vieilles feuilles où il ne reste plus que des traces de pubescence.

La pubescence est faite généralement de poils étoilés. Les plus remarquables sont ceux du *D. Normandii :* ils se divisent en fines branches divergentes à l'extrémité d'un stipe très net. Chez toutes nos autres espèces les poils sont sessiles. Les uns sont laciniés et se présentent en petites touffes *(D. pubescens, D. heterotricha, D. edulis)* D'autres sont des poils écailleux, très petits et appliqués sur le limbe *(D. macrophylla, D. igaganga,* parfois *D. Klaineana).*

D. osika et *D. Klaineana* sont pratiquement glabres.

Des poils simples, souples, assez longs, caractérisent d'autres espèces. *D. Letestui* est assez densément couvert de ce type de pubescence, sans mélange de poils étoilés, tandis qu'il y a mélange de poils simples et de poils étoilés chez *D. edulis* et *D. igaganga.* La distinction par les feuilles et leur pubescence, entre ces 3 dernières espèces est parfois très problématique.

Outre le type de poils, il y a aussi à tenir compte de la répartition des poils, c'est-à-dire de leur densité, laquelle, si elle est bien un caractère spécifique, est évidemment dépendante largement de la vétusté de la feuille.

Les espèces africaines de *Dacryodes* peuvent se différencier aussi par des caractères microscopiques de structure ainsi que l'a montré Normand dans une étude présentée en 1960 au colloque

de l'A. E. T. F. A. T. de Lisbonne et encore inédite (Observations xylologiques sur les espèces africaines de *Dacryodes*). Deux groupes se distinguent d'après la présence ou l'absence de silice dans les rayons du bois. Au second groupe appartiennent les *Dacryodes Normandii* (ossabel) et *D. igaganga* (igaganga).

CLÉ PARTIELLE D'APRÈS LES FLEURS

1. Ovaire tomenteux (poils étoilés). Disque glabre.
  2. Rachis et face inférieure des folioles densément tomenteux. Poils étoilés à plusieurs branches fines rayonnantes au sommet d'un pédicule remarquablement long. Pétiolules courts. 2. *D. Normandii.*
  2'. Rachis et face inférieure des feuilles glabres ou criblés de poils étoilés très fins.
    3. Pas de poils simples. Pétiolules assez longs, généralement renflés aux deux extrémités.......................... 5. *D. Klaineana.*
    3'. Des poils simples sur les nervures en dessus........ 8. *D. igaganga.*
1'. Ovaire glabre.
  4. Disque tomenteux. Folioles lancéolées longuement acuminées aiguës, densément tomenteuses stellées en dessous.. 1. *D. Büttneri.*
  4'. Disque glabre.......................... *Toutes les autres espèces.*

CLÉ PARTIELLE D'APRÈS LES FRUITS ET NOYAUX

1. Fruits tomenteux, glabres à maturité. Noyaux durs.
  2. Petits fruits globuleux, couverts de poils écailleux... 5. *D. Klaineana.*
  2'. Fruits plus gros, ellipsoïdes, couverts de poils stipités. 2. *D. Normandii.*
1'. Fruits glabres.
  3. Fruits ellipsoïdes.
    4. Noyaux à coques très minces, très fragiles, lisses, marquées d'un large écusson couvrant toute une face, parfois peu distinct.
      5. Fruits oblongs. Folioles devenant pratiquement glabres en vieillissant .... 6. *D. edulis.*
      5'. Fruits étroitement oblongs. Folioles toujours densément tomenteuses rougeâtres dessous.................. 1. *D. Büttneri.*
    4'. Noyaux à coques dures, à surface rugueuse.
      6. Écusson elliptique, terminé par une petite pointe... 8. *D. igaganga.*
      6'. Écusson elliptique, non terminé par une petite pointe. Deux petits éperons saillants entourant les 2 pores du sommet.....
      .... 2. *D. Normandii.*

4''. Noyaux à coques dures, à surface lisse.

7. Écusson lancéolé et marqué d'un sillon. .... 4. *D. macrophylla.*

7'. Écusson étroitement oblong .... 3. *D. heterotricha.*

3'. Fruits globuleux. Petits noyaux plats, lisses, marqués d'un sillon longitudinal sur une face........................ 5. *D. Klaineana.*

CLÉ DES ESPÈCES D'APRÈS LES FEUILLES ET LEUR PUBESCENCE

1. Petites folioles lancéolées, acuminées, glabres. Fleurs assez longuement pédicellées (8 mm).................. *D. osika*, osika.

1'. Folioles lancéolées, longuement acuminées aiguës, densément couvertes en dessous d'un tomentum persistant de poils écailleux étoilés roux .... 1. *D. Büttneri*, ozigo.

1''. Folioles étroitement à largement oblongues, acuminées parfois très aiguës.

2. Tomentum épais de poils à branches fines rayonnantes à l'extrémité d'un long pédicelle, sur la face inférieure des folioles et sur le rachis au moins dans la forme juvénile........ 2. *D. Normandii*, ossabel.

2'. Poils étoilés non stipités.

3. Absence de poils simples.

4. Tomentum épais de poils étoilés, au moins chez les feuilles jeunes.

5. Tomentum de poils étoilés épais, roux, dense sur la nervure médiane, disparaissant presque complètement à la longue .... 3. *D. heterotricha*, mouganga.

5'. Tomentum persistant de poils étoilés à branches fines, souples .... *D. pubescens*, safoukala.

4'. Poils écailleux minuscules, disséminés sur les rachis et la face inférieure des folioles pratiquement glabres.

6. Entre les poils écailleux roux, très grande densité de points blancs (stomates). Feuilles pratiquement glabres. Pétiolules souvent renflés aux extrémités, assez longs (1-2 cm).. .... 4. *D. macrophylla*, atom.

6'. Feuilles pratiquement glabres mais existence de variétés ayant des poils étoilés disséminés sur la face inférieure des folioles.

7. Pétiolules ordinairement assez longs (1-3 cm), renflés aux deux extrémités, mais parfois courts et sans renflement distinct .... 5. *D. Klaineana*, adjouaba.

7'. Pétiolules non renflés aux extrémités. Rachis et pétiolules couverts de poils écailleux. Limbe en dessous pratiquement glabre, parfois avec traces de quelques poils étoilés caducs .... 6. *D. edulis*, safoutier, atanga, olem,

3'. Présence de longs poils simples souples en ± grande abondance, au moins sur le rachis, pouvant disparaître à la longue sur des folioles qui deviennent alors pratiquement glabres. Parfois en mélange avec des poils écailleux.

8. Poils simples, sur le rachis, la nervure médiane en dessus, et sur la face inférieure du limbe. Folioles subsessiles............ .... 7. *D. Le-Testui*, mouvendo.

8'. Poils simples en dessous du limbe et petits poils écailleux disséminés, régulièrement répartis, appliqués contre le limbe, persistants .... 8. *D. igaganga*, igaganga.

8''. Poils simples sur le rachis, les pétiolules, la nervure médiane en dessous, souvent très épars. En mélange quelques petits poils écailleux sur le limbe. Persistance de poils écailleux sur les pétiolules et le rachis. Parfois folioles pratiquement glabres...... 6. *D. edulis* var. *hirsuta*, safoutier, atanga, olem.

1. **Dacryodes Büttneri** (Engl.) Lam 1932.

Ozigo

= *Canarium Büttneri* Engl. 1893.
= *Pachylobus Büttneri* (Engl.) Engl. 1897.
= *Pachylobus ezigo* Pierre msc.

ENGLER, Bot. Jahrb. 15 : 101 (1893); Engl. et Prantl. III 4-5 : 243 (1897). — LAM, Ann. Jard. Bot. Buitenz. XLII : 202 (1932) et Bull. Jard. Bot. Buitenz. III, 12 : 337 (1932).

Grand arbre. Rameaux épais, tomenteux rouge brique.

Feuilles imparipennées, 6-8 juguées. Rachis long de 10 à 30 cm, renflé à la base, tomenteux brun rougeâtre. Folioles oblongues-lancéolées à lancéolées, **acuminées aiguës,** asymétriques à la base, 12-20 cm long et 3-4 cm large, **remarquables par le limbe vert sombre luisant à la face supérieure, et densément tomenteux stellé rougeâtre dessous.** Tomentum continu constitué de poils écailleux laciniés, appliqués contre le limbe et persistants. Une quinzaine de nervures secondaires réunies en arceaux près de la marge. Réseau lâche de nervilles peu saillantes sous le tomentum. Pétiolules 8-10 mm, canaliculés.

Inflorescences en panicules axillaires ou terminales tomenteuses stellées, brun jaunâtre.

Fleurs ♂ : pédicelles courts de 1-2 mm, tomenteux. Sépales 3, ovés, de 2 à 2,5 mm, tomenteux extérieurement, glabre intérieurement. Pétales 3, longs de 2,5 à 3 mm, tomenteux extérieurement. Étamines 6, à courts filets de 1 mm de long. **Disque tomenteux-étoilé.** Au centre rudiment d'ovaire.

Fleur ♀ comme les fleurs ♂. Quelques fleurs tétramères (4 sépales, 4 pétales, 8 étamines). Fleurs un peu plus grandes que les fleurs ♂ (pétales longs de 3,5 mm). Disque tomenteux. Ovaire ovoïde, glabre, **stigmate sessile** bilobé. 2 loges biovulées.

Fruits oblongs ellipsoïdes, environ 3,5 cm long, rose violacé à maturité. Un seul noyau mince.

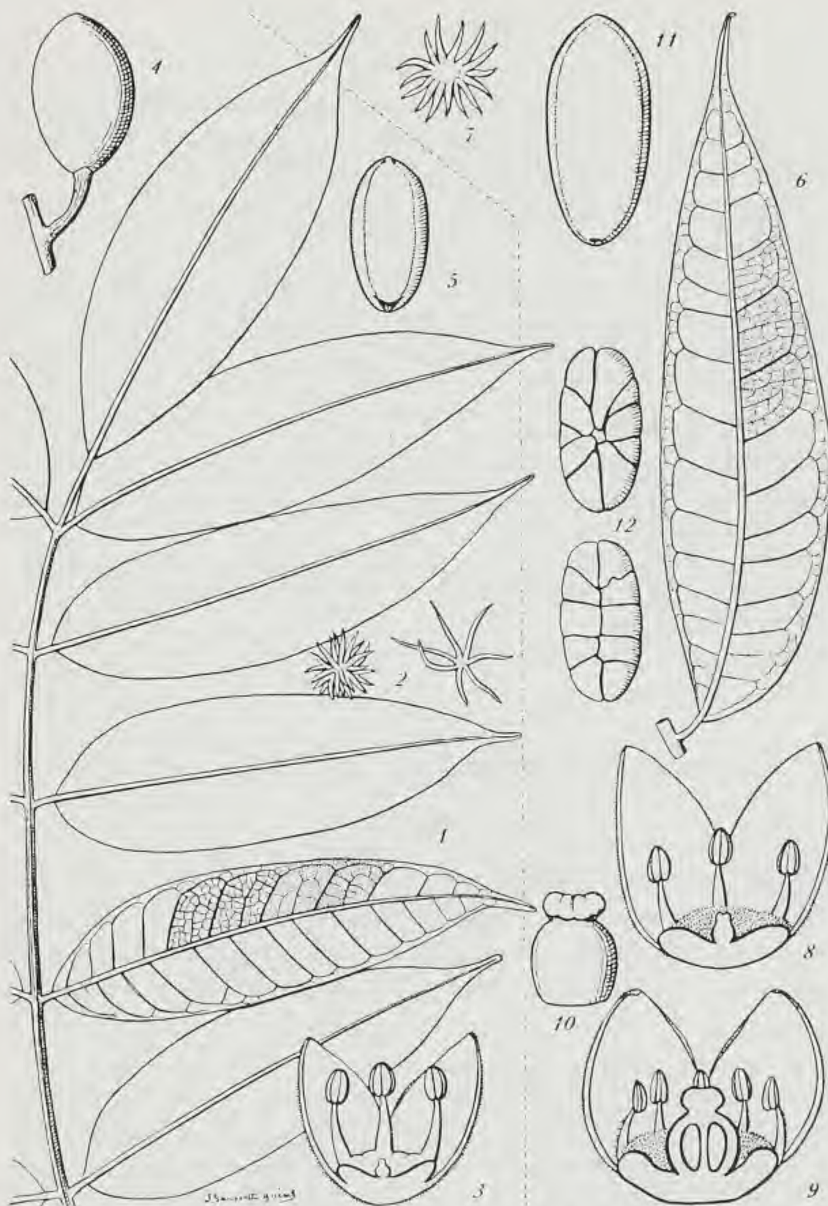
Le *D. Büttneri* est une espèce facilement identifiable, qui ne peut se confondre avec aucun autre *Dacryodes*.

L'ozigo est un arbre de grandes dimensions, mesurant jusqu'à 20 m de hauteur sous branche. La cime hémisphérique est très développée. Le feuillage léger, est remarquable vu du sol par sa teinte brun rougeâtre. Le fût est rarement bien droit. Des contreforts peu développés au pied. Il atteint 1,50 m de diamètre. Écorce jaune orangé, s'exfoliant superficiellement en longues plaques minces soulevées sur les bords. Tranche mince, rose clair; couche extérieure granuleuse, couche extérieure fibreuse; exsudant une résine blanche poisseuse, à odeur de térébenthine.

Floraison en septembre-octobre. Fructification en octobre-novembre. Fruits consommés bouillis.

Cette espèce est typiquement gabonaise. Son aire coïncide approximativement avec celle de l'okoumé *(Aucoumea Klaineana)*. Elle n'existe ni au Cameroun, ni au Congo. Elle est par place aussi abondante que l'okoumé, et se présente en bouquets de plusieurs pieds communément dans les vieilles forêts secondaires. Son tempérament semble être le même que celui de l'okoumé, c'est-à-dire celui d'une espèce héliophile se multipliant dans les anciens défrichements.

Bois mi-dur, de couleur rosé rappelant la couleur de l'okoumé mais plus terne.



Pl. XII. — *Dacryodes heterotricha* (Pellegr.) Lam : **1,** feuille, × 2/3; **2,** types de poils très grossis; **3,** coupe de la fleur (sépales enlevés), × 6; **4,** fruit, × 2/3; **5** mésocarpe, × 2/3; — *Dacryodes Büttneri* (Engl.) Lam. : **6,** foliole, × 2/3; **7,** poil très grossi; **8,** coupe de la fleur ♂ (sépales enlevés), × 6; **9,** coupe de corolle de fleur ☿ (sépales enlevés), × 6; **10,** pistil grossi; **11,** endocarpe, × 2/3; **12,** graine (vue sur les deux faces), × 2/3.

Sa densité est plus grande que celle de l'okoumé (0,5-0,65 contre 0,4-0,5). Densité commerciale des grumes 0,70. Cubage moyen des arbres exploités 7m³ à 8m³.

Usages : contreplaqué, menuiserie intérieure, parquets, ameublement.

L'ozigo que l'on présente parfois comme un succédané local de l'okoumé n'est encore exporté qu'en petites quantités, du Gabon et de la Guinée espagnole (1).

Matériel étudié :

Klaine : 99 (fl. nov.); 314 (fl. sept.); 1450, Libreville (fr. janv.).
Fleury : 26514, environs de Diobomagola sur l'Orimbo, affluent de l'Ogooué; 26688, Kango.
Le Testu : 1155, Tchibanga (fl. sept.); 1615, 1616, Issala (fl. sept.); 7450, Bounzocou (fl. sept.); 9212, Mvini (fl. août); 28928, Issala.
Aubréville : 77, Njolé.
S.R.F.G. : 1700, 1771, 1778, 1779, 1780, Ikoy.

2. **Dacryodes Normandii** Aubr. et Pellegr. sp. nov. (2).

Ossabel

Grand arbre. Feuilles en touffes à l'extrémité de rameaux épais **recouverts d'un feutrage hirsute roussâtre très caduc de longs poils étoilés.** Feuilles composées imparipennées. Rachis environ 40 cm de long couvert du même feutrage roux que les

---

(1) Nombre d'arbres abattus en 1954 : 1949 cubant 17.000 m³

(2) **Dacryodes Normandii** Aubrév. et Pellegr. sp. nov. : *Arbor magna. Ramuli primo stellato fusco pilosi. Folia imparipinnata, 6-9-juga, ad ramorum apicem congesta. Petiolus communis cir. 40 cm longus, primo stellatofuscopilosus. Foliola subsessilia, oblonga, acuminata, basi inaequalia, circiter 16 cm longa, 5 cm lata, supra glabra, nitida, subtus primo dense pilis racemosis vestita, mox glabra, nervis lateralibus 8-15, arcuatis. Paniculae terminales, fuscopubescentes. Flores breviter (3 mm) pedicellati, Sepala 3, oblonga, extus tomentosa : 3 mm longa. Petala 3, oblonga, extus tomentosa, intus glandulosa pilosa, 5,5 mm longa. Stamina 6 omnino pilosa quoque glandulosa. Antherae 0,75 mm longae. Discus glaber. Ovarium tomentosum, biloculare, in quoque loculo biovulatum. Stylus brevis, tomentosus. Stigma capitatum. Fructus drupaceus, obovoideus, cir, 3,5 cm longus. Nucleus rugosus, osseus, scutulo breviter cristato notatus*

Holotype : Gabon, S.R.S.F. : 140, Ntoum-Rogolié (P.)



Pl. XIII. — *Dacryodes Normandii* Aubr. et Pellegr. : **1**, partie de feuille, × 2/3 ; **2**, deux types de poils, × 28 ; **3**, coupe de la fleur sépales enlevés, × 6 ; **4**, pétale, × 6 ; **5**, pistil, × 6 ; **6**, anthère, face dorsale, × 14 ; **7**, endocarpe 3 faces, × 2/3.

jeunes rameaux. 6-9 paires de folioles opposées, 8 ordinairement. **Folioles subsessiles,** oblongues, acuminées, asymétriques à la base, de dimensions variables, environ 16 cm long, 5 cm large. Nervation saillante; 8-15 paires de nervures secondaires, arquées près de la marge. Face supérieure glabre, luisante. Face inférieure densément pubescente roussâtre; les **poils très particuliers, stipulés et rameux,** sont très caducs.

Inflorescences en panicules terminales roussâtres. Fleurs pubescentes roussâtres, courtement pédicellées (3 mm). Fleurs ♀. Calice à 3 sépales longs de 3 mm, tomenteux extérieurement. Pétales 3, longs de 5,5 mm, tomenteux extérieurement, couverts de poils glanduleux intérieurement. Étamines 6. Anthères de 0,75 mm de long, hérissées de poils simples et de poils glanduleux. Filets garnis également de poils simples et de poils glanduleux. Disque glabre. **Ovaire tomenteux.** Style court, tomenteux. Stigmate capité. 2 loges, chacune à 2 ovules accolés.

Fruits en grappes, obovoïdes, d'environ 3,5 cm de long. Noyau à surface assez fortement sillonnée, ressemblant à celui du *D. igaganga;* marqué sur une face d'une sorte d'écusson dont le sommet est élargi et non terminé par une pointe comme chez *D. igaganga.* De part et d'autre de ce sommet, le noyau présente une petite crête marquant le rebord d'un pore.

Fruits bouillis comestibles.

Holotype : S.R.S.F. 140, Ntoum-Rogolié, Gabon (P.).

Le *D. Normandii* est un grand arbre de l'étage dominant, à cime puissante. Fût élevé, droit, cylindrique, atteignant 90 cm de diamètre, à peine empatté à la base. Écorce jaunâtre comme celle du *D. Büttneri* (ozigo), écailleuse, s'exfoliant superficiellement en languettes minces. Tranche cassante, de teinte rose sale. Entaillée, elle exsude à la longue une résine élémi qui après durcissement a une teinte ambrée et une cassure nette et brillante.

L'ossabel est une espèce qui n'a jusqu'à présent été reconnue qu'au Gabon, dans la région de Libreville et dans le bassin de la Ngounié.

Le bois plutôt léger et tendre, de couleur blanc jaunâtre à blanc rosé, ressemble à celui de l'ozigo et de l'igaganga. Bois de déroulage et de menuiserie intérieure.

Noms vernaculaires : ossabel (fang.), diganga (bavungu), geyoméyomé ou eyomediomé (mitsogo).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

S.R.S.F. : 140, Ntoum-Rogolié (fl. sept.), holotype; 1705, Ikoy km 18; 1977, Ikoy km 18 (fr. oct.).
Normand : 221, Ngounié.

3. **Dacryodes heterotricha** (Pellegr.) Lam 1932.

Mouganga

= *Pachylobus heterotricha* Pellegr. 1921.
= *Pachylobus ferrugineus* A. Chev. ex Pellegr. 1924.

PELLEGRIN, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XVII : 448 (1921); Mém. Soc. Linn. Norm. XXVI, II : 50 (1924).

Arbre.

Limbe des jeunes feuilles tomenteux stellé. Feuilles imparipennées, 7-8 juguées. Rachis 30-40 cm long, tomenteux ferrugineux. Folioles ovées-oblongues, acuminées, obtuses à la base, de 7-8 cm de long, sur 2,5-5,5 cm de large. Pétiolules, de 4-10 mm de long. 10-14 paires de nervures latérales réunies en arceaux près de la marge, saillantes dessous ainsi que le réseau des nervilles. La pubescence dense des jeunes feuilles ne disparaît pas complètement chez les feuilles plus âgées. Il susbiste toujours quelques poils étoilés rougeâtres très rameux, mais à branches courtes, sur le limbe en dessous ainsi que sur la nervure médiane en dessus.

Les feuilles du type du *Pachylobus ferrugineus* A. Chev. ex Pellegrin paraissaient être des jeunes feuilles de *Dacryodes heterotricha*. Par les feuilles (comme par les fleurs) le *Dacryodes pubescens* (Vermoesen) Lam se rapproche beaucoup du *D. heterotricha*. La densité du tomentum et des différences dans la forme

des poils étoilés permettent cependant de maintenir les deux espèces.

Inflorescences en panicules tomenteuses roussâtres. Fleurs ♂ : pédicelles 2-4 mm, tomenteux. Calice à 3 sépales ovés tomenteux stellés extérieurement, glabres intérieurement. Pétales 3, tomenteux stellés extérieurement, glabre intérieurement. Étamines 6, à filets long de 1,75-2 mm. Disque glabre. Rudiment d'ovaire glabre.

Fruits de la forme et de la dimension d'une olive, blanc grisâtre à reflets bleus, environ 2,8 cm × 1,6 cm. Noyau dur marqué d'un écusson étroitement oblong. Fruits comestibles. Fructification en août-septembre.

Grand arbre atteignant 1 m de diamètre et plus de 25 m de haut. Cime très développée. Présence de contreforts ailés à la base, pouvant atteindre 1 m de haut. Écorce superficiellement écailleuse.

Holotype : Le Testu : 2007, Tchibanga, Gabon (P).

L'aire de l'espèce s'étend au sud de l'Ogooué, couvre le Mayombé et atteint le pays balali au Congo.

Noms vernaculaires : mouganga (bapounou), moumbamba (échira), oumbamba (mitsogho, baviya), moumbanba (bavili de la Ngounié), nganga (bavili du Loango), abété (bakailai)

Matériel gabonais étudié :

Le Testu : 1691 Tchibanga (fr. sept.); 2007 Nyanga (fl. fév.), holotype; 6530 Livindé Batchangui (fl. juin).

C.T.F.T. : 10187 Mayumba; 2020 Haut Obangué; 2026, 40 km sud de Lambaréné.

4. **Dacryodes macrophylla** (Oliv.) Lam 1932.
Atom

= *Canarium macrophyllum* Oliv. 1868.
= *Pachylobus macrophyllus* Engler 1909.

OLIVER, F.T.A., I : 32 (1868). — ENGLER, Jahr. XLVI : 198 (1909). — LAM, Ann. Jard. Bot. Buitenz. XLII : 337 (1932).

Feuilles imparipennées, ordinairement à 3 paires de folioles, plus la foliole terminale. Folioles elliptiques ou ovées-oblongues, obtuses ou arrondies à la base, acuminées obtusément. Limbe de 10 à 20 cm de long, et 6 à 12 cm de large. **Pétiolules forts, de 1 à 2 cm de long, souvent un peu renflés aux 2 extrémités.** 7-12 paires de nervures latérales, **réunies très près de la marge.** Réseau de nervilles finement saillant sur les 2 faces. Limbe apparemment glabre. Cependant à la loupe on distingue des **points écailleux minuscules régulièrement répartis en dessous du limbe.**

Par les feuilles cette espèce s'éloigne donc nettement de tous les autres *Dacryodes*, à l'exception du *D. Klaineana.*

Inflorescence en panicules finement tomenteuses.

Fleurs finement tomenteuses. Fleurs ♀ : pédicelles de 3 à 6 mm Calice à 3 sépales de 4-5 mm de long, tomenteux étoilés, extérieurement seulement. Pétales 3, suborbiculaires, tomenteux extérieurement. Étamines 6, à filets papilleux, longs de 1,5-1,75 mm. Disque glabre. Ovaire glabre. Stigmate bilobé, 2 loges biovulées.

Fruits ellipsoïdes, longs de 3,5 cm. Noyau dur, lisse, plutôt plat, de 3,5 cm long sur 1,8 cm large, garni d'une petite pointe au sommet et, sur une face, d'un écusson lancéolé légèrement marqué d'un sillon médian.

Holotype : Mann, Small, Kobi Island, Golfe de Guinée.

Arbre moyen, atteignant 25 m de haut et un diamètre de 80 cm.

L'aire de cette espèce s'étend du sud-Cameroun à la région de l'estuaire du Gabon et au bas-Ogooué.

Noms vernaculaires : atom (fang.).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Fleury : 33558, Libreville.
Le Testu : 8392, Poungou (fl. oct.); 9292, Oyem (fl. sept.).
Aubréville : 85, Kango (fl. sept.).
S.F. : 120, Ntoum-Rogolié (fl. sept.).; 2083, km 18 Libreville (fr. nov.).

5. **Dacryodes Klaineana** (Pierre) Lam 1932.

Adjouaba (= **Nomeba**).

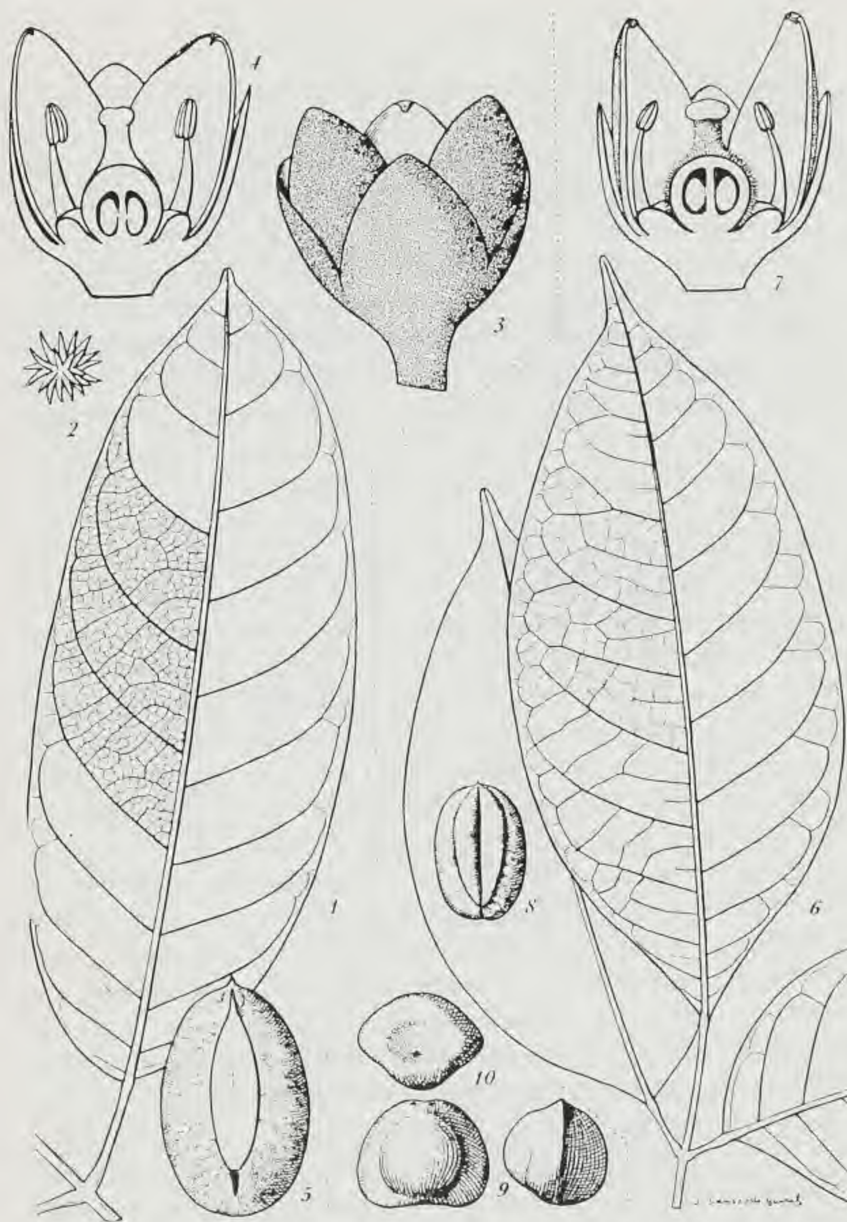
= *Santiriopsis Klaineana* Pierre 1896.
= *Pachylobus Klaineanus* (Pierre) Engl. 1899.
= *Pachylobus Barteri* Engl. 1899.
= *Pachylobus Zenkeri* Engl. 1910.
= *Sorindeia deliciosa* A. Chev. ex Hutch. et Dalz. 1928.
= *Pachylobus deliciosus* (A. Chev.) Pellegr. 1934.
= *Pachylobus paniculatus* Hoyle 1934.

PIERRE, Bull. Soc. Linn. Paris II : 1281 (1896). — ENGL., Bot. Jahr. XXVI : 366 (1899). — GUILLAUMIN, Bull. Soc. Bot. Fr. IV : 265 (1908). — HUTCH. et DALZ., Kew Bull. : 27 (1929). — HOYLE, Kew Bull. : 187 (1934). — PELLEGRIN, Bull. Soc. Bot. Fr. LXXX : 714 (1934). — F.W.T.A. 2e éd., II : 696 (1958). — AUBRÉVILLE, F.F.C.I. 2e éd., II : 140 (1959).

Ce *Dacryodes* est le plus répandu de toutes les espèces du genre. Son aire s'étend de la Sierra Léone au Mayumbé. C'est le seul *Dacryodes* du massif forestier libéro-ivoréen.

Arbre moyen. Jeunes feuilles rougeâtres.

Feuilles imparipennées à 2-4 paires, ordinairement 3 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. Rachis de 5 à 20 cm de long. Le nombre des folioles n'est cependant pas aussi constant lorsqu'on considère les variations de l'espèce dans toute son aire. Si en Afrique occidentale les feuilles trijuguées semblent être les plus communes, les feuilles 4-juguées sont les plus nombreuses en Afrique équatoriale. Au surplus il y a des spécimens à plus petites folioles qui sont 6-juguées. Il me paraît



Pl. XIV. — *Dacryodes macrophylla* (Oliv.) Lam : **1,** foliole, × 2/3; **2,** poil du limbe très grossi; **3,** fleur, × 6; **4,** coupe de la fleur, × 6; **5,** endocarpe vu de face, × 1. — *Dacryodes Klaineana* (Pierre) Lam : **6,** folioles, × 2/3; **7,** coupe de la fleur, × 6; **8,** endocarpe vu de face, × 1. — *Dacryodes ebatom* Aubr. et Pellegr. : **9,** endocarpe de face et de profil, × 1; **10,** le même vu du dessous, × 1.

impossible de faire de ce caractère un critère de séparation spécifique.

Folioles oblongues elliptiques, ou étroitement oblongues, ou oblancéolées, donc très polymorphes, acuminées, à base asymétrique obtuse ou aiguë, de 5 à 22 cm dong, de 2,5 à 8 cm large, parfois gaufrées et brillantes en dessus. Nervure médiane saillante sur les 2 faces; 8 à 9 paires de nervures latérales arquées. **Folioles le plus souvent assez longuement pétiolulées, 0,8 à 2 cm long, et à pétiolules forts et renflés à chaque extrémité.** Ce caractère lui aussi est très fluctuant. Souvent, surtout chez les feuilles à petites folioles, les pétiolules sont courts (5 mm), grêles, et on n'aperçoit aucun renflement aux extrémités.

Même variabilité en ce qui concerne la pubescence des folioles; souvent on ne peut en distinguer aucune trace sur les folioles qui sont parfaitement glabres. Cependant assez fréquemment sur d'autres individus, les folioles sont très nettement criblées dessous de très petits poils étoilés, plus ou moins persistants. La distinction entre une variété glabre et une variété à feuilles garnies de poils étoilés, est cependant douteuse tant que ces caractères ne pourront pas être constamment associés à d'autres, morphologiques, écologiques ou géographiques, ce qui n'est pas prouvé actuellement.

Inflorescences terminales en panicules, ou fascicules de racèmes à ramifications couvertes de poils étoilés roux. Fleurs jaunâtres, odorantes, courtement pédicellées, densément couvertes de minuscules poils étoilés fauve. Fleurs ♂. Sépales 3, ovés triangulaires, de 2,5-3 mm long. Pétales ovés, ou suborbiculaires, d'environ 3,5 mm de long. Étamines 6, à anthères papilleuses. Disque jaune, glabre. Au centre, rudiment d'ovaire rougeâtre, couvert de poils étoilés blancs.

Fleurs ♀ plus grandes que les fleurs ♂. Pétales de 4 à 4,5 mm long. Étamines 6, filets longs de 1,75 à 2 mm, garnis de poils étoilés. **Ovaire pubescent stellé.** Deux loges biovulées.

Jeunes fruits ovoïdes apiculés, pubescents. Grappes de fruits ressemblant à de grosses cerises rouges orangé de 1,5 à 2 cm de diamètre. Les fruits contiennent une pulpe fibreuse,

de couleur orangé, à odeur d'essence de térébenthine, comestible. Ils renferment un noyau oblong, marqué sur une face d'un écusson étroitement oblong marqué d'un sillon longitudinal. Une seule graine à cotylédons laciniés.

Holotype : Klaine 230, Libreville (P.).

Arbre moyen de l'étage inférieur de la forêt, atteignant 20 m de haut, 10 m de fût, 60 cm de diamètre et parfois plus.

Noms vernaculaires : nomeba, abatom (fang), adjouaba (nom commercial adopté en Côte d'Ivoire), mugninga (bapounou), okouentyouwa.

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Klaine : 230, Libreville (fl. oct.), holotype; 1201, Libreville (fr. janv.).
Le Testu : 5958, Ghediba (fl. juin); 6099, Pounga (fl. sept.); 7537, Lastoursville (fl. oct.); 7592, Lastoursville (fl. nov.); 7717, Liyanga (fl. nov.); 7733, Saramipanda (fl. déc.); 7906, Lastoursville (fl. fév.); 8402, Bidyabiki (fl. oct.); 9406, Oyem (fl. nov.); 9387, Mbolenzorck (fl. nov.).
S.F. : 1653, Pointe Denis.
Aubreville : 98, Libreville (j. fr. sept.).

6. **Dacryodes edulis** (G. Don) Lam 1932.

Safoutier (= **Olem**)

= *Pachylobus edulis* G. Don 1832.
= *Canarium edule* Hook. 1849.
= *Canarium Saphu* Engl. 1893.
= *Pachylobus Saphu* Engl. 1897.

G. DON, Gen. Syst. II : 89 (1832). — HOOK. f., Fl. Nigrit. : 285 (1849). — ENGL., Bot. Jahr. XV : 99 (1893). ENGL., Engl. et Prantl., Pfl. Fam. III. IV : 243 (1897). — LAM, Ann. Jard. Bot. Buitenz. XLII : (1932) et Bull. Jard. Bot. Buitenz. III, 12 : (1932).

Cette espèce est la mieux connue et la plus répandue des *Dacryodes* parce que son fruit étant comestible (après avoir été

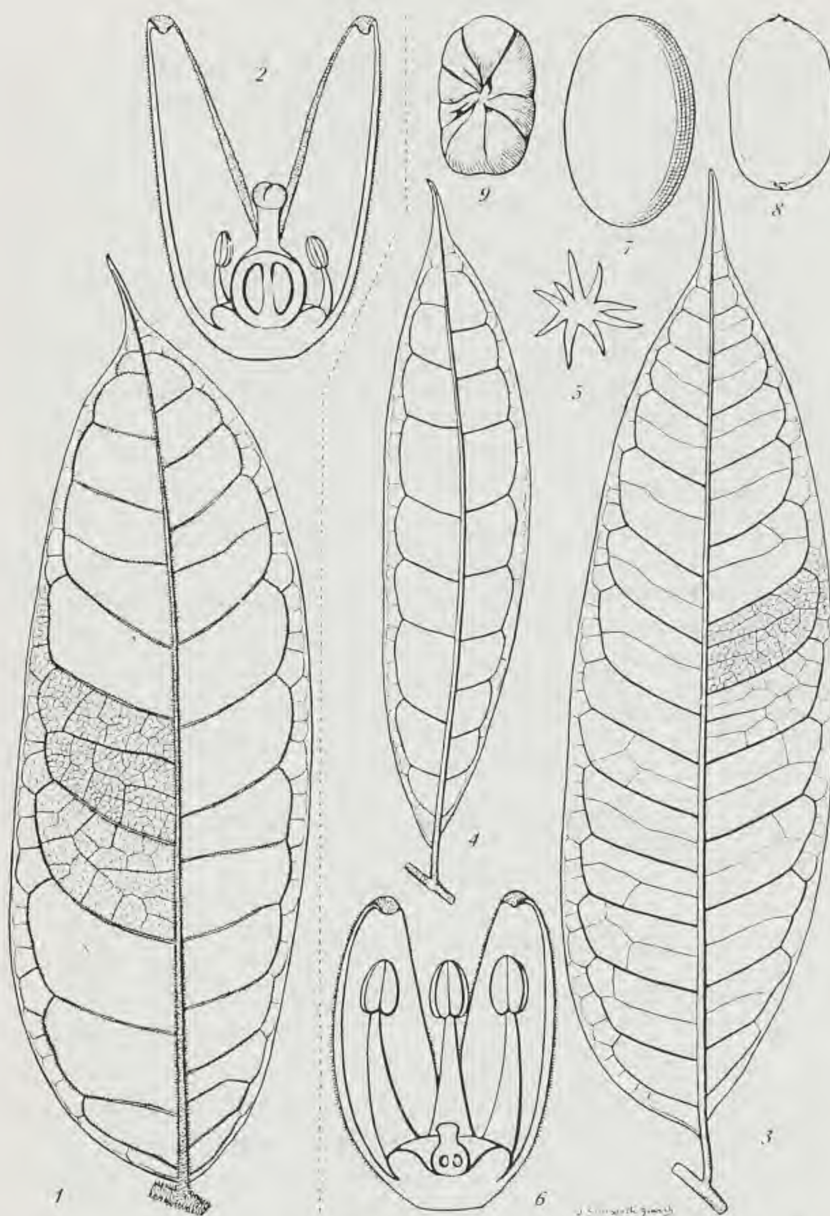
bouilli), elle est plantée dans les villages. Cet arbre fruitier n'est cependant pas introduit dans les pays de l'Afrique occidentale. Ce n'est semble-t-il qu'à partir du sud de la Nigéria qu'il a été multiplié. On le trouve planté jusque dans l'Ouganda, dans le centre du Congo et dans l'Angola. Dans les villages c'est un arbre à cime de pommier, à feuillage dense. En forêt c'est un arbre de dimensions moyennes qui a un port forestier. Il est difficile ou même impossible lorsqu'on est en présence d'un *D. edulis* en forêt, de savoir s'il s'agit d'un arbre anciennement planté dans un village disparu, ou d'un arbre de forêt primaire. La diversité et le grand nombre des stations font que si les herbiers sont abondamment dotés de spécimens, la variabilité de ceux-ci apparaît grande. Leur attribution au *D. edulis* est d'autant plus difficile qu'il y a au Gabon deux autres espèces de *Dacryodes* très voisines par les feuilles *D. Le-Testui* et *D. igaganga*. En revanche le fruit du *D. edulis* est bien typique de l'espèce.

Feuilles imparipennées, 7-8 juguées. Folioles oblongues à étroitement oblongues, acuminées, arrondies asymétriques à la base, jusqu'à 20 cm long et 6 cm large. Nervures secondaires 9-12 paires, saillantes dessous et réunies en arceaux nets. Réseau de nervilles finement saillant dessus. Traces d'une pubescence de poils étoilés caducs, disparues chez les vieilles feuilles. **Parfois des poils simples sur les nervures en dessous, sur les pétiolules et le rachis.** Cette pubescence est parfois aussi assez dense chez une variété *hirsuta* A. Chevalier.

Inflorescences ordinairement terminales en panicules tomenteuses étoilées ferrugineuses, brunâtres. Fleurs en groupes de 3, entourés de bractées. Pédicelles courts, tomenteux, de 2-5 mm.

Fleur ♂ : sépales 3, de 6 mm de long, tomenteux roux extérieurement; ± garni de poils étoilés intérieurement. Pétales de 5-6 mm de long, tomenteux-étoilés extérieurement, glabres intérieurement. Étamines 6, un peu plus petites que les pétales; filets longs de 2 à 3 mm, glabres. Disque glabre. Ovaire glabre à deux loges biovulées. Stigmate bilobé.

Fruits ellipsoïdes, de dimensions variables, jusqu'à 7 cm de long et 3,5 cm de diamètre, rose puis violet à maturité; mûrs



PL. XV. — *Dacryodes Le-Testui* (Pellegr.) Lam : **1**, foliole, × 2/3 ; **2**, coupe de fleur sépales enlevés, × 6, — *Dacryodes edulis* (G. Don) Lam : **3** et **4**, types de folioles, × 2/3 ; **5**, type de poil étoilé ; **6**, coupe de fleur, sépales enlevés, × 6 ; **7**, fruit, × 2/3 ; **8**, endocarpe, × 2/3 ; **9**, graine, × 2/3.

vers le mois de décembre. Pulpe mince. **Endocarpe lisse, très mince et très fragile,** plaqué sur une face d'un écusson peu apparent, reste des parois de la loge stérile.

Fruits comestibles après cuisson et consommés salés.

Arbre de taille moyenne. Écorce gris cendré, superficiellement écailleuse.

Cette espèce est le type du genre *Pachylobus* G. Don, tombé en synonymie.

Noms vernaculaires : safoutier, safou (gabonais), atanga (mpongwé), odou (fang), issanga safou (bayaka), diganga (bavové), osségou (gallois).

Matériel gabonais étudié :

Fleury : 26636, lac Ayem; 26651, N'Gomo; 33557, Libreville.
Le Testu : 1172, 1617, Tchibanga (fl. sept.); 2099, Moupoukou (fl. août); 5526, entre Mboungou et la Wasso (fl. sept.); 6011, Noumbo (fl. juil.); 8925, Kemboma (fl. sept.); 9114, Acam (fl. mai).
Aubréville : 102.
Normand : 5207, Lambaréné.
N. Hallé : 885, Monts de Cristal (fl. août).

7. **Dacryodes Le-Testui** (Pellegrin) Lam 1932.

Mouvendo

= *Pachylobus Le-Testui* Pellegr.

Pellegrin, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXVII : 447 (1921).

Arbre.

Feuilles imparipennées, 6- juguées. Rachis 30-40 cm long, densément pubescent ferrugineux. **Folioles subsessiles,** oblongues, acuminées, asymétriques et arrondies à la base, mesurant jusqu'à 18 cm de long et 6,5 de large, de dimensions très variables. De 7 à 12 paires de nervures secondaires, saillantes dessous et reliées en arceaux près de la marge. Réseau lâche de nervilles, saillantes dessous.

Pubescence dense de longs poils simples sur les pétiolules, les nervures en dessous, ainsi que sur la nervure médiane en dessus. Aucun poil étoilé visible, sauf quelquefois sur les pétiolules.

Cette espèce par les feuilles est très voisine de la variété *hirsuta* du *D. edulis*, au point que l'on pourrait se demander s'il ne s'agit pas d'une simple variété de ce *D. edulis*. Elle ne se distingue que par les pétiolules très courts, et surtout par la pubescence de poils simples beaucoup plus dense que chez *D. edulis* var. *hirsuta*.

La comparaison des fleurs ne permet pas non plus de dégager des caractères séparatifs nets. Les fruits du *D. Le-Testui* sont inconnus et tant qu'ils le resteront il sera difficile de savoir quelle est la validité de cette espèce. Cependant Normand dans son étude du bois des *Dacryodes* distingue les deux espèces *D. Le-Testui* et *D. edulis*.

Inflorescences en panicules tomenteuses ferrugineuses.

Fleur ♀. Pédicelle environ 3 mm, tomenteux (poils étoilés) et longs poils simples. Calice à 3 sépales tomenteux sur les 2 faces, avec quelques poils simples sur la face externe (n° 8213), épais, 6-7 mm long. Pétales 3, de 7 mm de long, tomenteux extérieurement, garnis de poils glanduleux intérieurement. Étamines 6, nettement plus petites que les pétales, d'environ 1,75-2 mm de long. Disque glabre. Ovaire glabre ; 2 loges à 2 ovules collatéraux. Style glabre, court. Stigmate bilobé.

Fruit comestible.

Holotype : Le Testu 2103, Manzembi, Gabon (P.).

Le *D. Le-Testui* n'est jusqu'à présent signalé qu'au Gabon, dans les régions du Mayombé Bayaka, de Lastoursville et de la haute Ngounié. Les spécimens du Congo rapportés dans la Flore du Congo Belge et du Ruanda Urunda au *D. Le-Testui* appartiennent en réalité au *D. pubescens* qui est une espèce tout à fait différente de *D. Le-Testui*.

Matériel étudié du Gabon :

Le Testu : 2103, Manzembi dans le Mayombé Bayaka (fl. sept.), holotype ; 5237, Ounzenzi (fl. fév.) ; 5297, Issala (fl. avr.) ; 6053, Moyoumou (fl. sept.) ; 8213, Konanadembé (fl. août) ; 8811, Bidyabiki (fl. mai).

8. **Dacryodes igaganga** Aubr. et Pellegr. sp. nov. (1).

Grand arbre.

Feuilles imparipennées à 5-7 paires de folioles opposées. Rachis finement écailleux. Pétiole plan-convexe, élargi près de l'insertion sur le rameau. Folioles étroitement oblongues à lancéolées acuminées, asymétriques à la base cunéiforme. Limbe brillant dessus, d'environ 7-11 cm de long, et 4 cm de large mais pouvant atteindre 15 × 4 cm, tandis que chez les folioles nettement lancéolées la largeur peut être réduite à 2,5 cm. Pétiolules d'environ 5 mm. 8-10 paires de nervures secondaires réunies en arceaux. Réseau net de nervilles finement saillantes, surtout sur la face supérieure du limbe.

Pubescence de poils simples sur les nervures en dessous, plus ou moins développée, parfois ne subsistant plus qu'à l'état de traces, puis disparaissant chez les vieilles feuilles. **Au contraire subsistent toujours des poils écailleux minuscules, appliqués, disséminés régulièrement sur la face inférieure du limbe,** dont des traces sont toujours décelables à la loupe sur une vieille feuille.

Il est souvent difficile de distinguer par les feuilles cette espèce des deux espèces voisines *D. edulis* et *D. Le-Testui*.

Inflorescences en panicules ferrugineuses. Fleur ♂ : pédicelle de 1,5 mm. Sépales 3, tomenteux extérieurement, glabres intérieurement, 3 mm long. Pétales 3, tomenteux extérieurement, couverts de poils glanduleux à l'intérieur, dans la partie supé-

---

(1) **Dacryodes igaganga** Aubrév. et Pellegr. sp. nov. : *Arbor magna. Folia imparipinnata, 5-7 juga. Petiolus communis breviter squamosus, supra complanatus, bas dilatatus. Foliola breviter (5 mm) petiolulata, opposita, anguste oblonga vel lanceolata apice acuminata, basi asymetrica, 7-11 vel 15 cm longa, 4 cm lata, nervis lateralibus 8-10, arcuatis, supra glabra, nitida, subtus primo pilosula, deinde squamulosa. Paniculae ferruginosae. Flores breviter 1,5 mm pedicellati. Sepala 3, oblonga, extus tomentosa, intus glabra, 3 mm longa. Petala 3, oblonga, extus tomentosa, intus apice glandulosa. Stamina 6. Antherae 1 mm longae, glandulosae. Filamenta 2 mm longa, pilosula atque squamulosa. Discus glaber. Ovarium stellato pilosum. Fructus drupaceus. Nucleus rugosus, ellipsoideus, complanatus, cir. 2,8 cm longus, 1,8 cm latus, 1,4 cm diam., osseus, scutulo oblongo apice acuminato notatus.*

Holotype : Chevalier 26655, lac Oghémoué, Gabon (P.).



PL. XVI. — *Dacryodes igaganga* Aubr. et Pellegr. : **1,** feuille (partie), × 2/3 ; **2,** inflorescence, × 2/3 ; **3,** fleur, × 6 ; **4,** pétale, × 6 ; **5,** coupe de corolle, × 6 ; **6,** détail d'une étamine ; **7,** endocarpe de profil et de face, × 1 ; **8,** le même vu du dessus, × 1 ; **9,** le même, coupe × 1 ; **10,** types de poils du limbe.

rieure. Étamines 6. **Anthères portant des poils glanduleux,** longues de 1 mm. **Filets couverts à la fois de poils étoilés, de poils simples et de poils glanduleux,** longs de 2 mm. Disque glabre. **Pistil tomenteux** (poils étoilés).

Fruit ellipsoïde. Noyau ellipsoïde aplati, d'environ 2,8 cm de long, 1,8 cm de large et 1,4 cm d'épaisseur, dur, **à surface rugueuse.** Écusson oblong appliqué sur une face, terminé par une petite pointe séparant 2 pores.

Holotype : A. Chevalier 26655, lac Oghémoué, Gabon (P.).

Grand arbre. Fût long de 15 m environ, avec un diamètre de 60 à 90 cm. Espèce abondante dans la région des lacs du Gabon et dans le bassin de la Ngounié entre Mouila et Lambaréné (Monts Tandou). Elle existe dans la région de l'estuaire du Gabon. Sa présence au Cameroun et au Congo n'est pas certaine.

Noms vernaculaires : igaganga (masango); adzome, essassia (fang); géyuméyumé ou eyomédiomé (mitsogo), diganga (bavoumgou).

Matériel étudié du Gabon :

A. Chevalier : 26655, lac Oghémoué (fr. sept.), holotype; 26646, Nkogo sur l'Ogooué (fr. août).

Le Testu : 6504, Doubagni (fl. juin); 6492, Mouyambo (fl. avril); 8780, Lésélu (fl. avril).

Normand : 221 *bis*, Haute Ngounié, sud Ikoï.

S.R.F. : 668, Ngounié; 1716, Station Ikoy; 1104, 1082, lac Zonangué; 667, Ngounié.

ESPÈCE IMPARFAITEMENT CONNUE

9. **Dacryodes ebatom** Aubr. et Pellegr. sp. nov. (1)

Arbre de 30 cm de diamètre trouvé au bord de l'Ogooué dans la région de Lambaréné. Connu par le seul holotype en fruits mais sans fleur. Le noyau très typique parmi ceux des autres espèces gabonaises de *Dacryodes* suffit à caractériser l'espèce.

Feuilles imparipennées, à 5-6 paires de folioles opposées plus la foliole terminale. Folioles oblongues elliptiques, acuminées, obtuses ou arrondies à la base. Limbe d'environ 12 cm × 5,5 cm, glabre sauf des traces de petits poils écailleux, brillant dessus Pétiolules courts, d'env. 5 mm. 6-8 paires de nervures latérales réunies en arceaux.

Petits fruits globuleux. Noyau subsphérique, bombé sur deux faces opposées, creusé de deux pores au sommet, long de 1,3 cm large de 1,5 cm et épais de 1,2 cm.

Holotype : S.R.F. 1280, Akoré (fr. janv.) surtout dans le poto-poto.

Nom vernaculaire : ebatom (fang).

---

(1) *Arbor. Folia imparipinnata, 5-6 juga. Foliola opposita, oblongo-elliptica, acuminata, basi obtusa, cir. 12 cm longa, 5,5 cm lata, supra nitida, subtus subglabra leviter squamulosa, nervis lateralibus 6-8, arcuatis. Flores... Fructus globulosus, parvus. Nucleus subsphaericus, apice 2 foraminibus notatus, 1,3 cm longus, 1,5 cm latus et 1,2 cm diam.*

Holotype 1280 S.R.F. Akoré (P.).

3. CANARIUM Linné.

Canarium Schweinfurthii Engl. 1883.

Aiélé (= Abel).

= *Canarium occidentale* A. Chev.
= *Canarium velutinum* Guillaumin.
= *Canarium Thollonianum* Guillaumin.

ENGL., DC. Monogr. Burserac. : 145 (1883).

Grand arbre. Feuilles imparipennées groupées en rosettes à l'extrémité de gros rameaux couverts de cicatrices foliaires et d'une pubescence brune. Jeunes feuilles glabres, ou glabrescentes, ou pubescentes. Rachis atteignant jusqu'à 45 cm long, élargi et subailé à la base, glabrescent ou finement pubescent, ou même velu. Sur le pétiole près de l'insertion se trouve une paire de folioles avortées, lamellaires, très caduques qu'on ne peut voir que sur les jeunes feuilles; cependant les cicatrices persistent sur le pétiole des feuilles âgées. 8 à 15 paires de folioles opposées, plus une foliole terminale longuement pétiolulée. Folioles oblongues, ou ovées oblongues ou oblongues lancéolées, acuminées, **arrondies ou subcordées ou cordées à la base,** courtement pétiolulées (1-5 mm), de dimensions très variables, jusqu'à 18 cm long et 6 cm large. 15 à 25 paires de nervures secondaires accusées, proéminentes dessous, réunies en arceaux très près de la marge, réunies par un réseau de nervilles transversales parallèles, et de veinules finement saillantes sur les 2 faces. Limbe coriace, gaufré, luisant en dessus, glabre, ou pubescent sur les nervures en dessous ainsi que sur la nervure médiane en dessus.

La pubescence (poils simples seulement) a des caractères très variables chez ce *Canarium*, depuis la forme glabre de la



PL. XVII. — *Canarium Schweinfurthii* Engl. : ***1***, foliole, × 2/3 ; ***2***, inflorescence (p.), × 2/3 ; ***3***, bractée vue de l'extérieur, × 3 ; ***4***, autre bractée vue de l'intérieur, × 3 ; ***5***, fleur, × 3 ; ***6***, coupe de fleur ☿, × 3 ; ***7***, coupe de fleur ♂, × 3 ; ***8***, endocarpe, × 1 ; ***9***, endocarpe vu du dessus, × 1. — *Santiria trimera* (Oliv.) Aubr. : ***10***, foliole, × 2/3 ; ***11***, inflorescence (p.), × 2/3 ; ***12***, coupe de fleur, × 6 ; ***13***, disque (vu dessus), × 6 ; ***14***, fragment de rameau fructifère, × 2/3.

Côte d'Ivoire (*C. occidentale* A. Chev.) jusqu'à des formes presque velues (*C. velutinum* Guill. et *C. Thollonianum* Guill. du Gabon); tous les intermédiaires existent entre ces types.

Espèce dioïque. Inflorescences en panicules ramifiées atteignant 20 cm long, à l'aisselle des feuilles terminales. Axes légèrement pubescents ou velus. Bractées largement ovées, acuminées, entourant les boutons, caduques. Boutons ovoïdes pubescents. Fleurs verdâtres. Fleur ♂ : calice trilobé, pubescent blanchâtre extérieurement, pubescent également à l'intérieur, d'environ 5 mm de long. Pétales oblongs, imbriqués, très concaves, pubescents (poils blancs) à l'extérieur seulement, longs de 10-11 mm. Étamines 6 à filets soudés sur le bord d'un **disque en forme de coupe stipitée,** jaune, finement pubescent. Filets longs de 5,5 mm. Au fond du creux du disque, ovaire rudimentaire à 3 styles atrophiés. Fleurs ♀ : calice moins profondément divisé. Ovaire à 3 loges biovulées.

Fruits drupacés ellipsoïdes, violacés à maturité, longs de 3-4 cm. Ils renferment dans une pulpe charnue un noyau très épais, osseux, oblong (2,8 cm de long sur 1,2 cm de diamètre environ), de section subtriangulaire, à 3 loges, chaque face étant marquée d'une arête longitudinale. Une seule graine. Calice persistant. Semis à feuilles cotylédonaires profondément laciniées.

Holotype : Schweinfurth 3324, pays des Niamniam.

Grand arbre, atteignant 35 m de haut et plus de 1,5 m de diamètre. Cime très puissante, avec un **feuillage caractéristique en touffes de grandes feuilles composées pennées, divergentes en étoiles aux extrémités de rameaux épais.** Couvert très léger. Fût droit et cylindrique, très régulier, épaissi à la base mais sans contreforts considérables. Il mesure en moyenne sous les branches, une longueur d'une quinzaine de mètres, mais il peut être plus long.

Écorce d'aspect blanchâtre, fissurée en surface longitudinalement, écailleuse chez les vieux arbres. Tranche rose, très odorante. Elle exsude en abondance chez certains arbres, une résine aromatique qui est utilisée pour faire des torches.

Ce *Canarium* est surtout une espèce héliophile des formations

secondaires, partout répandue, disséminée et ne constituant pas de peuplements au Gabon. Décidue ou semi-décidue en saison sèche.

L'espère a une aire très grande en Afrique qui s'étend depuis la Guinée portugaise jusqu'en Abyssinie, au Tanganika et en Angola.

Bois tendre, léger (densité à 15 % d'humidité : 0,5-0,6), de couleur blanc rosé, rappelant un peu l'okoumé mais plus clair.

Exporté en petites quantités comme succédané de l'Okoumé.

Noms vernaculaires : abel ou abeul (fang), moubili (bayaka).

MATÉRIEL GABONAIS ÉTUDIÉ :

Thollon : 19, Modzaka (1889), type du *C. Thollonianum* Guill. (fl. mai).
Klaine : 1326, Gabon (1898), type du *C. velutinum* Guill.
Fleury : 26519, Ogooué.
Le Testu : 1736, Tchibanga (fl. mai); 5439, Toungou toumbidi (fl. mai); 7282, Lastoursville (fl. mai).
S.R.S.F. : 1723, 1724, 1772, Station Ikoy.

4. SANTIRIA Blume 1850.

Santiria trimera (Oliv.) Aubréville 1948 (Pl. XVII p. 91).

Ebo

= *Sorindeia? trimera* Oliv. 1868.
= *Santiriopsis balsamifera* (Oliv. mss.) Engl. 1890.
= *Pachylobus balsamifera* (Oliv.) Guillaumin 1908.
= *Pachylobus trimerus* (Oliv.) Guillaumin 1908.
= *Santiriopsis trimera* (Oliv.) Guillaumin ex Engl. 1912.
= *Dacryodes? trimera* (Oliv.) H. J. Lam 1932.

Oliv. F.T.A., I : 441 (1868). — Engl., Bot. Jahr. XI : 26 (1890). — Guillaumin, Bull. Soc. Bot. Fr. : 265 (1908) et Ann. Sc. Nat. Sér. 9, X : 202, 251 (1909). — Guillaumin, Engl. Bot. Jahr. XLVIII : 446 (1912). — Lam, Bull. Jard. Bot. Buitenz. III, 12 : 337 (1932). — Aubr., Bois et For. des Trop. VIII : 344 (1948).

Arbre petit ou moyen monté sur des racines échasses.

Feuilles entièrement glabres, imparipennées à 2-3 (-4) paires de folioles opposées, plus une foliole terminale. Folioles oblongues, ou ovées-oblongues ou ovées-elliptiques, variables de forme et de dimensions, acuminées, à base obtuse ou cunéiforme, de 9 à 23 cm de long; de 3 à 9 cm de large; de 7 à 12 paires de nervures secondaires, saillantes sur les 2 faces de même que le réseau lâche des nervilles. Pétiolules d'environ 12 mm de long. **Rachis plus ou moins renflé aux nœuds.** Limbe criblé en dessous de points verruqueux, plus ou moins visibles.

Inflorescences en panicules terminales très lâches, jusqu'à 40 cm de long, **absolument glabres.** Fleurs pédicellées; pédicelles le plus souvent courts (3-4 mm), mais parfois longs de 1 cm (variété?). Disposées en petits glomérules distants les uns des autres. **Fleurs glabres** jaunes. Calice à 3 sépales largement ovés,

soudés à la base, d'environ 1,5 mm de long. **Pétales suborbiculaires,** de 2,5 à 3,5 mm de long. Étamines 6, aussi longues que les pétales; filets et anthères papilleux. Disque glabre. Ovaire glabre. Stigmate bilobé.

Fruits ellipsoïdes, aplatis, **excentrés, avec une trace de style latérale,** de 2 à 2,5 cm de long, 1,5 cm de large. Ils renferment un noyau dur aplati, contenant une graine à cotylédons laciniés rouges.

Holotype : Mann, River Kongui, W. tropical Africa.

Arbuste, ou **arbre petit ou moyen porté par un faisceau de racines aériennes.** Peut exceptionnellement atteindre 20 m de haut et 50 cm de diamètre. Écorce gris jaunâtre. **Ecorce et rameaux très odorants,** d'où le nom de « balsamifera » qui lui fut donné.

Espèce répandue depuis la Sierra Léone jusqu'au Congo. Au Gabon elle est assez commune dans les sous-bois de la forêt primaire. Dans l'île San Thomé elle fournit le baume dit de San Thomé.

Floraison de août à octobre. Fructification en janvier.

Noms vernaculaires : ébo (fang), tombo (wandji).

Matériel gabonais étudié :

Thollon : 115, Ndjolé (fr. janv.).
Klaine : 227 (fr. déc.); 228 (fl. août); 234 (fl. oct.); 406 (fl. sept.); 687; 745 (fr. janv.).
Fleury : 26644, Nkogo sur l'Ogooué; 26557, environs de Diobamagola sur l'Orimbo, affluent de l'Ogooué.
Le Testu : 1452 Dabilila; 1607 et 1781, Tchibanga (fl. sept.); 1874, Mayombé (fl. nov.); 7536, Lastoursville (fl. oct.); 9313, Oyem (fl. oct.); 9254, Moumou (fl. août); 6022, Moucouna (fl. août); 7666 Bavégha.
S.R.S.F. : 352, 489, Ramboué; 648, Mondah; 1696, 1732, Station Ikoy.
Heitz : 31, haut Ramboué (fl. oct.).
Aubréville : 106, estuaire du Gabon.



INDEX ALPHABÉTIQUE DES GENRES ET ESPÈCES

(Les synonymes sont en italique, et les pages en caractères gras sont celles des planches).

I. IRVINGIACÉES

II. SIMAROUBACÉES

III. BURSÉRACÉES



INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES OU USUELS

(Les noms adoptés dans l'état civil des espèces forestières gabonaises, sont en caractères gras).

I. IRVINGIACÉES

Alep, allô, alo (Fang) : .... *Desbordesia glaucescens*
Andok (Fang) : .... *Irvingia gabonensis*
Esson (Fang) : .... *Irvingia grandifolia*
Essou (Fang) : .... *Irvingia excelsa*
Essou (Fang) : .... *Irvingia gabonensis*
Evel (Bayaka) : .... *Klainedoxa gabonensis*
Evengven (Fang) : .... *Irvingia excelsa*
Eveuss (Fang) : .... *Klainedoxa gabonensis*
Evewe (Fang) : .... *Irvingia excelsa*
Evewe (Fang) : .... *Irvingia excelsa*
Hanedock (Fang) : .... *Irvingia gabonensis*
Hendo (Boumovali) : .... *Irvingia grandifolia*
Moughoma (Bayaka) : .... *Klainedoxa gabonensis*
Mouiba (Loango) : .... *Irvingia gabonensis*
Moulenda (Bayaka) : .... *Irvingia grandifolia*
Muvaya (Bapounou) : .... *Irvingia gabonensis*
Muvayu (Bapounou) : .... *Irvingia grandifolia*
Mwiba (Mayombé) : .... *Irvingia gabonensis*
Nkondjo, nzaghari (Bayaka) : .... *Klainedoxa gabonensis*
Oba (Mpongoué) : .... *Irvingia gabonensis*
Okouévess (Fang) : .... *Irvingia grandifolia*
Olène (Fang) : .... *Irvingia grandifolia*
Olinda (Nkomi) : .... *Irvingia grandifolia*
Opaness (Fang) : .... *Irvingia grandifolia*

II. SIMAROUBACÉES

Anedoum (Fang, Libreville) : .... *Quassia africana*
Ikondéré (Ouroungou) : .... *Hannoa Klaineana*
Limbi limbi : .... *Odyendea gabonensis*
Mfa (Fang) : .... *Quassia africana*
Moucighiri (Bayaka) : .... *Odyendea gabonensis*
Nzan (Fang) : .... *Odyendea gabonensis*
Odyendye (Nkomi) : .... *Odyendea gabonensis*
Onzan, Ozenegé (Fang) : .... *Odyendea gabonensis*
Simigala (Échira) : .... *Quassia africana*

III. BURSÉRACÉES

Abatom (Fang) : .... *Dacryodes Klaineana*
Abel ou Abeul (Fang) : .... *Canarium Schweinfurthii*
Abété (Bakailai) : .... *Dacryodes heterotricha*
Adjouaba (nom commercial en Côte d'Ivoire) : .... *Dacryodes Klaineana*
Adzomé (Fang) : .... *Dacryodes igaganga*
Aiélé (nom commercial) : .... *Canarium Schweinfurthii*
Angouma (Fang) : .... *Aucoumea Klaineana*
Atanga (Mpongwé) : .... *Dacryodes edulis*
Atom (Fang) : .... *Dacryodes macrophylla*
Diganga (Bavoumgou) : .... *Dacryodes igaganga*
Diganga (Bavové) : .... *Dacryodes edulis*
Diganga (Bavungu) : .... *Dacryodes Normandii*
Ebatom (Fang) : .... *Dacryodes ebatom*
Ebo (Fang) : .... *Santiria trimera*
Essassia (Fang) : .... *Dacryodes igaganga*
Geyomeyomé ou eyomediomé (Mitsogo) : .... *Dacryodes Normandii*
Geyumeyumé ou eyomediomé (Mitsogo) : .... *Dacryodes igaganga*
Igaganga (Masango) : .... *Dacryodes igaganga*
Issanga (Bayaka) : .... *Dacryodes edulis*
Moubili (Bayaka) : .... *Canarium Schweinfurthii*
Mouganga (Bapounou) : .... *Dacryodes heterotricha*
Moumbanba (Échira, Bavili de la Ngounié) : ..... *Dacryodes heterotricha*
Mouvendo : .... *Dacryodes Le-Testui*
Mugninga (Bapounou) : .... *Dacryodes Klaineana*
Nganda (Bavili du Loango) : .... *Dacryodes heterotricha*
Nkoumi (Vili, Yaka) : .... *Aucoumea Klaineana*
Nomeba (Fang) : .... *Dacryodes Klaineana*
Odou (Fang) : .... *Dacryodes edulis*
Okouentyouwa : .... *Dacryodes Klaineana*
Okoumé (nom commercial) : .... *Aucoumea Klaineana*
Ossabel (Fang) : .... *Dacryodes Normandii*

Ossègou (Gallois) : .... *Dadryodes edulis*
Ozigo (nom commercial) : .... *Dacryodes Büttneri*
Oumbamba (Mitsogho, Baviya) : .... *Dacryodes heterotricha*
Safou (Bayaka, Gabonais) : .... *Dacryodes edulis*
Safoutier (Gabonais) : .... *Dacryodes edulis*
Safoutier (Gabonais) : .... *Dacryodes edulis*
Tombo (Wandji) : .... *Santiria trimera*



Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. — MESNIL (EURE). — 9297
Dépôt légal : 1er trimestre 1962.

